



Ikt. sz.: FFB-40/20-7/2017.

FFB-11/2017. sz. ülés  
(FFB-66/2014-2018. sz. ülés)

## **J e g y z ő k ö n y v**

az Országgyűlés **Fenntartható fejlődés bizottságának**  
2017. május 23-án, kedden, 10 óra 31 perckor  
az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Tájékoztató és Látogatóközpontjának  
előadótermében megtartott üléséről

**Tartalomjegyzék**

<b>Napirendi javaslat</b>	<b>3</b>
<b><i>Az ülés résztvevői</i></b>	<b>4</b>
<b><i>Elnöki bevezető, a napirend elfogadása</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Határozatképesség megállapítása, napirend elfogadása</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Tájékoztatás a Paksi Atomerőmű működéséről és felügyeletéről</i></b>	<b>5</b>
<i>Hamvas István tájékoztatója</i>	7
<i>Volent Gábor János tájékoztatója</i>	11
<i>Fichtinger Gyula kiegészítése</i>	15
<i>Kérdések, vélemények</i>	19
<i>Válaszok, reakciók</i>	21
<i>Fichtinger Gyula válaszáda, reagálása</i>	26
<b><i>Egyebek</i></b>	<b>32</b>
<b><i>Az ülés berekesztése</i></b>	<b>33</b>

## **Napirendi javaslat**

1. Tájékoztatás a Paksi Atomerőmű működéséről és felügyeletéről

Tájékoztatást ad:

Paksi Atomerőmű képviselője

Országos Atomenergia Hivatal képviselője

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium képviselője

2. Egyebek

**Az ülés résztvevői****A bizottság részéről****Megjelent**

Elnököl: **Sallai R. Benedek** (LMP), a bizottság elnöke  
**Bencsik János** (Fidesz), a bizottság alelnöke

Bartos Mónika (Fidesz)  
Dankó Béla (Fidesz)  
Varga Gábor (Fidesz)  
Heringes Anita (MSZP)

**Helyettesítési megbízást adott**

Dr. Turi-Kovács Béla (Fidesz) Bencsik Jánosnak (Fidesz)  
Manninger Jenő (Fidesz) Bartos Mónikának (Fidesz)  
Simonka György (Fidesz) Varga Gábornak (Fidesz)

**A bizottság titkársága részéről**

Hatvani Szabolcs munkatárs

**Meghívottak részéről****Hozzászólók**

Hamvas István vezérigazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.)  
Volent Gábor János biztonsági igazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.)  
Fichtinger Gyula főigazgató (Országos Atomenergia Hivatal)  
Dr. Farkas Gábor titkárságvezető (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)  
Dr. Kovács Antal kommunikációs igazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.)

**Megjelent**

Csordás Márton főosztályvezető (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)

(Az ülés kezdetének időpontja: 10 óra 31 perc)

### **Elnöki bevezető, a napirend elfogadása**

SALLAI R. BENEDEK (LMP), a bizottság elnöke, a továbbiakban ELNÖK: Szép jó napot kívánok valamennyiüknek! Nagy tisztelettel köszöntöm önöket a Paksi Atomerőmű Zrt. Látogatóközpontjának előadótermében, az Országgyűlés Fenntartható fejlődés bizottságának május 23-ai ülésén.

### **Határozatképesség megállapítása, napirend elfogadása**

Az ülés határozatképességére vonatkozóan megállapítom, hogy dr. Turi-Kovács Béla alelnök úr jelezte távollétét, a szavazás során, amennyiben erre sor kerül, Bencsik János alelnök úr helyettesíti, Manninger Jenő képviselőtársunk jelezte távollétét, őt Bartos Mónika képviselő asszony helyettesíti, illetve Simonka György képviselőtársunk jelezte távollétét, őt Varga Gábor képviselőtársunk helyettesíti. Így az ülés határozatképes, és az ülést megnyitom.

A napirend megvitatására kerül sor. A napirendi javaslat szerint első napirendi pontunk tájékoztatás a Paksi Atomerőmű működéséről és felügyeletéről, második napirendi pontban pedig az egyebek kerülne megtárgyalásra. Kérdezem tisztelettel a bizottság tagjait, hogy a napirenddel kapcsolatban van-e kérdés vagy hozzászólás. *(Nincs jelzés.)* Megállapítom, hogy nincs ilyen, így szavazunk a napirendről. Kérem, hogy aki a napirendet elfogadja, kézfeltartással jelezze. *(Szavazás.)*

Megállapítom, hogy a napirendet egyhangúlag elfogadta a bizottság.

### **Tájékoztatás a Paksi Atomerőmű működéséről és felügyeletéről**

Az első napirendi pontot megnyitom, de mielőtt megadnám a szót, előtte nagy tisztelettel szeretném köszönteni Hamvas István vezérigazgató urat, Volent Gábor János biztonsági igazgató urat, dr. Kovács Antal kommunikációs igazgató urat, Fichtinger Gyulát, az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatóját, valamint a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumból dr. Farkas Gábor titkárságvezető és Csordás Márton főosztályvezető urakat. Valamennyiüket nagy tisztelettel köszöntöm.

*(Jelzésre:)* Mielőtt a tájékoztatásra megadnám a szót, Bencsik János alelnök úrnak adom meg a szót.

BENCSIK JÁNOS (Fidesz): Köszönöm szépen. Ügyrendi jellegű a felszólalásom. Amikor Heringes Anita képviselőtársunk indítványára megállapodtunk abban, hogy a Fenntartható fejlődés bizottsága kihelyezett ülést tart a Paksi Atomerőműben, azzal a cézzal jutottunk megegyezésre, hogy a Paksi Atomerőmű jelenlegi működésével kapcsolatosan tájékozódjunk, illetve meghallgassuk elnök úr beszámolóját az Országos Atomenergia Hivatal részéről, de én nem emlékszem arra, hogy valami olyan megállapodásra jutottunk volna, hogy jelmezbálba jöjjünk. Tehát az ügyrendi javaslatom tiszteletteljesen az, hogy elnök úr legyen szíves megszabadulni ettől a jelmeztől, és mint egy bizottsági elnök, úgy viselkedve, felelősen tisztelje meg a bizottság tagjait, tisztelje meg a bizottság előadóit azzal, hogy - mondjuk úgy

- a helyhez, az alkalomhoz illő öltözetben, kellő komolysággal vegyen részt a bizottság munkájában.

Mi nagy tisztelettel viseltetünk az eltérő gondolkodású emberek irányában, akár az atomenergia békés célú használatát illetően is, és mi elfogadjuk azt, hogy az LMP és az LMP által delegált bizottsági elnök másként gondolkodik ebben a kérdésben, de ez nem jelentheti azt, hogy kisajátítsák a bizottsági ülést a saját nézőpontjuk felerősítése érdekében. Ha össze kellene hasonlítanom egy másik szakterülettel, egy másik hivatással, akkor egy sebészorvos mondhatná azt, hogy ő, ha beküldik a műtőbe, csak vakbélműtétet hajlandó végezni, a vastagbélműtéttel nem akar foglalkozni, mert az neki nem annyira steril.

Tisztelettel indítványozom elnök úr számára, tehát a műsor befejeződött, láttuk, látta a nyilvánosság is, a fényképek elkészültek, de nem hiszem, hogy azt kell nekünk itt most hallgatnunk, hogy egyet mozdul az elnök úr, és mint egy műtrágyás nejlonszák, azt a hangot adja ki. Ezt a tiszteletet adjuk meg egymásnak. A sajtótájékoztatás megvolt, az eltérő vélemény nyilvánosságra került, tiszteletben tartjuk, nem vitatjuk a szabad véleményalkotás lehetőségét, viszont a közös munka feltételei megkívánják, hogy az egymás iránti tiszteletet, a vendéglátónk iránti tiszteletet is megadjuk. Ez lenne az indítványom. Köszönöm szépen.

ELNÖK: Köszönöm szépen az indítványt. Tájékoztatni szeretném a bizottság tagjait, hogy előzetesen ellenőriztem a bizottság ügyrendjét, dresszkóddal kapcsolatos előírást a megjelenéssel kapcsolatban konkrétan nem tartalmaz, ügyrendet a megjelenésem nem sért. *(Bencsik János: Ez igaz.)* Alapvetően őszinte tisztelettel meg fogom tudni azt a tiszteletteljes levezetési stílust, amit igyekeztem képviselni az elmúlt három évben természetesen mind a meghívóinknak vagy vendéglátóinknak, mind pedig a jelenlévőknek, ez alapvető magatartásomat nem veszélyezteti. Alapvetően, miután ügyrendileg... *(Bencsik János: Alapvető magatartást nem veszélyeztetet, ez igaz.)*

Miután az ügyrend jelen pillanatban nem zárja ki annak lehetőségét, hogy minden további nélkül kommunikáljam aggályaimat magával a technológiával kapcsolatban, ami itt a közelünkben van, és miután az Országgyűlés házszabálya is lehetőséget teremt erre - mint képviselőtársaim ezzel tisztában vannak -, minden további nélkül jó néhány képviselő pólókkal, feliratokkal és egyéb ilyenekkel, pont élve azzal a lehetőséggel, hogy nincs ilyen jellegű öltözködési szabályzat, élni szokott, magam is ezzel kívántam ezt kifejezni. Annyit mindenesetre itt Bencsik János alelnök úr mellett megteszek, hogy megpróbálok mozdulatlanságba dermedni, a ragadozók figyelmével figyelni a meghallgatást, és természetesen igyekszem úgy tenni, hogy az ne befolyásolja semmilyen formában az ülés levezetését. Ennek megfelelően a tájékoztatásokra kerülne sor. Szeretném felkérni a Paksi Atomerőmű képviselőjét, az Országos Atomenergia Hivatal vezetőjét, illetve a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium képviselőit, hogy a napirendnek megfelelően a Paksi Atomerőmű működéséről és felügyeletéről szóló témakörben szíveskedjenek a bizottság tagjai részére megadni a tájékoztatást. Megadom a szót.

## **Hamvas István tájékoztatója**

HAMVAS ISTVÁN vezérigazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.):  
Köszönöm szépen, elnök úr.

Tisztelt Bizottság! Nagy megtiszteltetésnek tekintem, hogy a bizottság lejött, és az atomerőmű kérdéskörével foglalkozik, és figyelmet szán arra is, hogyan működtetjük az ország egyik jelentős, stratégiai jelentőséggel bíró objektumát. Külön felüdülés számunkra az, hogy itt, ahol műszaki emberek élnek, ahol a fizika törvényei, a természeti törvények határozzák meg a dolgok menetét, időnként ilyen esemény történik. Számunkra nem idegen egyébként a sárga szín, mert mi is használunk pont ugyanilyen ruhát, éppen a sugármentesítés eszköze, pontosabban a sugármentesítés folyamatában, ha baleseti szituáció van, akkor pont ilyen öltözetet használunk. Tehát számunkra ez nem zavaró, úgyhogy Bencsik úr, köszönöm szépen a türelmét, akár segítünk, mindenkinek hozhatunk ilyen ruhát. Nyilván ezzel mi is azt fejezzük ki, hogy nálunk a természeti törvények diktálnak, nem pedig azok a törvények, amiket emberek szavaznak meg.

ELNÖK: Bocsánat! Kérdezzem meg, hogy igényel-e valaki?

BENCSIK JÁNOS (Fidesz): Ha hülyeségmentesítésre is alkalmas, akkor igen. *(Derültség.)*

HAMVAS ISTVÁN vezérigazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Hangsúlyozni szeretném, mi nem politizálunk, az erőműben a több mint 30 éves üzem alatt a politikának nem volt helye, hiszen itt egy nagyon felelősségteljes üzemeltetés szükségeltetik, és ennek megfelelően nyilván a tagjaink között vannak, akik politikusok, politizálnak, de a kerítésen kívül, és most még kerítésen kívül vagyunk.

Megköszönöm még egyszer a lehetőséget, és akkor egy rövid előadást tartanék arról, hogy a Paksi Atomerőmű egyáltalán hogy is helyezkedik el a hazai villamosenergia-rendszerben, és utána kollégámnak adom tovább a szót, aki autentikusan a felügyeletünkről szólna, az ezzel kapcsolatos jogkörökről tájékoztatja önöket. Ha szükséges, a nukleáris hatóság vezetője is itt van, és gondolom, kész arra, hogy kérdésekre válaszoljon az atomerőmű, illetve a nukleáris energetika alkalmazásával összefüggésben. *(Tájékoztatóját projektor segítségével tartja meg.)*

Magyarország, bár kis ország, van egy atomerőművünk, teljes mértékben állami tulajdonban van, ezt jogszabály rögzíti. Közvetlen tulajdonosunk az MVM Zrt., ez egy holding, aminek tagja vagyunk, az egyik legmeghatározóbb tagja. Négy azonos típusú, VVER-440 fedőnevet viselő atomerőműblokk működik. Eredetileg ezek 440 megawattosra voltak tervezve, úgy is indultak. Időközben sok átalakítás történt, amire majd kitérek. Mindegyik blokk ma már 500 megawattos, tehát maga az atomerőmű 2000 megawattos teljesítménnyel járul hozzá a hazai villamosenergia-ellátáshoz. Ez a blokk eredetileg szovjet tervezésű volt, a nyugati világban a nyomottvízes PWR-reaktoroknak az úgymond keleti megfelelője, vizes energetikai blokk, atomerőműblokk rövidítésből. Ugyanaz a technológia, ami a világban a működő atomerőműveknek egy jelentős hányadát teszi ki. Tehát a nyomottvízesek több mint a felét teszik ki a világban működő atomerőműveknek.

Megkaptuk ezt a blokkot a '70-es évek végén, pontosabban a '70-es évek végi tervezésű blokk. Azt követően folyamatos fejlesztések révén ma már azt lehet mondani, hogy ma már ez a blokk jelentősen más, a biztonsági színvonalát tekintve az Európai Unió követelményét is, meg a nemzetközi gyakorlatban elfogadott követelményeket is figyelembe véve egy jó biztonsági filozófiával, elfogadható hatékonysággal működő atomerőműblokk. Az átalakítások zöme biztonságjavító, biztonságnövelő volt, egy jelentős része a működési színvonal, a berendezések megbízhatóságai szintjének megtartását szolgálta. És egy harmadik fejlesztési terület volt a hatékonyság javítása, ennek például következménye az 500 megawattos teljesítmény elérése. Mikor helyezték ezeket üzembe? 1982-ben az elsőt és 1987-ben a negyedik blokkot. Eredeti üzemidejük a tervezés szerint 30 év volt, ami azt jelenti, hogy 30 évre bizonyítottan igazolták, hogy ezek a blokkok, ez a típusú blokk üzemeltethető. Ez nem a végső, maximális üzemeltetési időt jelenti. Ez azt jelenti, hogy eddig tuti, biztosan működtethető, ezt követően, ahogy ez a határidő közelgett, tíz évvel korábban a Paksi Atomerőmű üzemidő-hosszabbítási programot kezdett el, amit a parlament 96,3 százalékos igen szavazattal 2005-ben megtámogatott, és ennek a bizalomnak eleget téve folytattuk azokat a munkákat, amelyekkel igazolni tudtuk a nemzetközi gyakorlatban elfogadott követelmények és módszerek alapján, hogy további húszéves üzemeltetésre ezek a blokkok alkalmasak. Erre vonatkozóan az 1-es, 2-es és 3-as blokkra vonatkozóan az engedélyt meg is kaptuk, és folyamatban van a 4-es blokkra szóló engedély megszerzése is. Az ábra egyébként mutatja a teljesítménynövelés dátumát, de ez most csak marketingcélú felvetítése.

Azt üzemidő-hosszabbítás eredményeként ma az mondható, hogy 2037-ig működtethető a hatóság által előírt feltételek betartása mellett az atomerőmű. Miért mondtam az elején azt, hogy stratégiai jelentőséggel bír az erőmű? Látszik az alsó zöld mezőn, hogy amióta üzembe helyezték, '83 óta, gyakorlatilag ez a villamosenergia-mennyiség, amivel hozzájárul a villamosenergia-szükséglet kielégítéséhez Magyarországon, a sárga mező a rajtunk kívüli egyéb hazai villamosenergia-termelő kapacitásnak a járulékát hozza, a kék mező az import mennyiségét. Látható tehát, hogy mindig is markáns, 30-40 százalék közötti hányadban termeltük meg azt a villamosenergia-mennyiséget, amit Magyarország évente felhasznált. Ez konkrétan tavaly 36,5 százalék. Ezen az ábrán ez látszik, mutatja, hogy a hazai villamosenergia-felhasználásból a zöld szelet az atomenergetikáé, a sárga az egyéb termelők, és a kék az import.

A hazai termelőkapacitások között egyébként a részesedésünk több mint a fele, tehát a Magyarországon működő villamosenergia-termelők között 51,3 százalékot Paks adta, amióta üzemelünk, mindvégig mi voltunk a legolcsóbban Magyarországon az összes villamosenergia-termelőhöz képest. Ennek megfelelően, amióta üzembe helyeztük - mert én is itt voltam - a Paksi Atomerőművet, azóta mindig is a legolcsóbb, és ilyen nagy, közel 40 százalékos hányadban szolgálta a hazai villamosenergia-rendszert.

A Paksi Atomerőmű báziserőmű, ami azt jelenti, hogy alaphelyzetben folyamatosan működik, teljesítményét csak a villamosenergia-rendszer kényszere, tehát ha a rendszer úgy kívánja, akkor - ritka esetben - csökkenti, tehát változtatja. Ebből az következik, hogyha a legolcsóbban termel, akkor őt kell leginkább működtetni a villamosenergia-rendszerbe betáplált villany szempontjából, és a drágábbakat csak később bekapcsolni. A báziserőmű tehát azt jelenti, hogy amikor csak lehet, üzemel, konkrétan szinte folyamatosan,



kivéve azokat az időszakokat, amikor egy-egy blokkot leállítunk, üzemanyagot cserélünk és a tervezett karbantartásokat végrehajtjuk. Eredetileg ezt évente minden blokkon meg kellett tennünk, közel egyhónapos leállást jelentett, és így az úgynevezett rendelkezésre állási mutatója, ami azt mondta meg, hogy amit maximum meg tud termelni az adott blokk, annak hány százalékát termeli meg; ha tehát az év minden pillanatában 100 százalékos teljesítménnyel jár a blokk, az így kiadott villamos energiát tekintve 100 százalék, és ehhez képest valójában mennyit adott ki. Itt ezen az ábrán látható, hogy ez az elmúlt időszakban a 80 százalékot közelítette, és végül tavaly meg tavalyelőtt a 90 százalék fölé is nőtt, ami az ilyen típusú atomerőművek sorában rendkívül magas értéknek számít. A 91,8 százalék egyébként a tavalyi évet tekintve rekordot is jelent, és emellé azt is el lehet mondani, hogy egy innováció bevezetése is történt, konkrétan a 15 hónapos üzemidőciklust bevezettük. Ez azt jelenti, hogy nem évente, hanem 15 havonta állítjuk le a blokkokat üzemanyagcserére, és 15 havonta hajtunk végre tervezetten karbantartásokat, és így a múlt évben például a 3-as blokk az év minden pillanatában teljes teljesítménnyel, zavartalanul üzemelt, így a 3-as blokk rendelkezésre állási mutatója tavaly 100 százalék volt.

A biztonságnövelő átalakításokról majd a kollégám beszél. Vannak hatékonyságjavító átalakítások, elég sok, ezek közül az egyik, amit említettem, az az, hogy 500 megawattal járattuk a blokkokat. Nem egyedüli ez a világban, ezeket a blokkokat már szinte mindenütt emelt teljesítménnyel üzemeltetik, hiszen ezek olyan nagy tartalékkal megtervezett blokk típusok, hogy ez lehetővé vált anélkül, hogy a biztonsági követelmények lazítását kellett volna megtenni, illetve az üzemidő kárára történt volna. Ez a beruházás, amit a teljesítménynövelés érdekében elvégeztünk, 4,1 milliárd forintba került egyszeri alkalommal, évente viszont 13 milliárd forint többlet hasznot hoz. Tehát jelentős önköltségcsökkentést eredményezett, ez olyan 70-80 fillér önköltségcsökkentést hozott egy kilowatt villamos energia megtermelésében.

Ezen túlmenően is voltak innovatív fejlesztéseink. Nagyon fontos, hogy maga az üzemidő-hosszabbítás is ezek közé tartozik, hiszen az üzemidő-hosszabbításba történő investálással további 20 évig működtethető a blokk, tehát ez nagyon-nagyon megtérülő. Ha azokkal az e helyett megépítendő új kapacitásokkal, amelyekre az országnak szüksége lenne, azoknak a teljes élettartamára vetített költségével hasonlítjuk össze, akkor ez körülbelül egyötöde annak az árnak, tehát rendkívül olcsó innováció volt ez.

Ahogy említettem, rosszul mondtam, nem 96,3 százalék, hanem 96,6 százalékban támogatta ezt a parlament 2005-ben. Örültünk nagyon, mert számunkra megnyugtató volt, hogy a politika minden területen egységesen fontosnak tartja az atomenergetika magyarországi alkalmazását. Ez nekünk rendkívül komoly támogatást is adott, túl azon, hogy a társadalmi elfogadottságunk is az elmúlt években, az elmúlt több mint tíz évben igen magas volt. Ahogy említettem, összefoglalva, mondtam, hogy az 1-es, a 2-es és a 3-as blokkra megkaptuk már a 20 évre szóló üzemidő-hosszabbítási engedélyt, és reméljük, hogy a hatóság ez év végére kiadja az 4-es blokkra szóló engedélyt is.

A 15 hónapos üzemeltetési ciklust is említettem, ez is egy innovatív fejlesztés volt. Míg a teljesítménynövelésért innovációs nagydíjat vehettünk át a parlamentben 2009-ben, addig a 15 hónapos üzemeltetési ciklusért innovációs díjat vehettünk át ez évben, körülbelül másfél-két hónapja szintén a parlamentben. Ennek a hozadéka szintén pénzben kifejezhető, közel

egymilliárd forint befektetést csináltunk egyszer, és évente 3-3,2 milliárd forint többletbevétellel jár. Tehát ez is jelentősen segítette azt, hogy az önköltségünket csökkentjük, ami egyben természetesen a hazai villamosenergia-árak és a piaci árak befolyására is alkalmas volt.

Nagyon fontos, hogy nemcsak a berendezéseinket tartottuk karban és fejlesztettük, hanem a berendezéseket üzemeltető személyzetet is, hiszen a kettő csak együtt, tehát a hardver és a szoftver együtt produkálhat jó eredményt. Nagyon fontos tehát, hogy rendelkezünk egy olyan elkötelezett, jól képzett, biztonsgártó személyzettel, akik miatt nyugodtan alhat az ország, és akiknek a szavában - a közvélemény-kutatások szerint - a társadalom hisz, tehát bizalom van irántunk. Nyilván ez annak köszönhető, mint ahogy most is, minden tekintetben nyitottak vagyunk, és olyan kommunikációt folytatunk a társadalom felé, ami azt sugallja rólunk, hogy el is hiszik azt, amit mondunk, hiszen a cselekedeteink és a szavaink között összhang van.

Nagyon fontos elmondani azt is, hogy ez a szakembergárda jól kvalifikált, hiszen látható, hogy 39 százaléka felsőfokú végzettségű, 60 százalék középfokú végzettségű, és néhány százalék csak az alapfokú végzettségű szakemberünk. Az 1200 felsőfokú végzettségű ráadásul nem egy, hanem több diplomával is rendelkezik, majdnem 1500 diplomával rendelkezik társaságunk. Ezzel a szakembergárdával, úgy gondoljuk, hogy a biztonságos működtetés feltételei mind teljesülnek.

Az előbb említett politikai támogatottság, amit a parlamenti szavazás is megerősített - kétszer is, mert 2009-ben az új blokkok építésére vonatkozóan is elég magas arányban elvi hozzájárulását adta a parlament -, számunkra egy olyan fontos bizalom, amit meg kell szolgálnunk. De ugyanilyen fontos a lakosság társadalmi elfogadottsága is, és a bennünket ellenőrző hatóságokon kívüli az olyan szervezeteké, nemzetközi szervezeteké, akik tényleg autentikusan, hozzáértő módon tudják megítélni azt, hogy jól csináljuk-e az üzemeltetést, hogy ez a társaság jól szerepel-e.

Két olyan nemzetközi szervezet van, aki ezt az ellenőrzést rendszeresen végzi a magyar hatóságon kívül, az egyik a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség csapata, akinek a fedőneve az OSART, és van az Atomerőmű Üzemeltetők Világszövetsége - rövidített neve a WANO -, aki rendszeresen tart ellenőrzést. Például a WANO négyévente jár ide felülvizsgálatra, és minden vizsgálat után két évre jön ellenőrizni, hogy az általa javasoltak hogyan teljesülnek.

Látható az ábrán, hogy igen sok vizsgálat volt már. Legutóbb a tavalyi évben egyrészt a tulajdonos és az erőmű viszonyát vizsgáló csapat volt itt, és itt volt a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség csapata is egy utóvizsgálaton, de tavaly, az első negyedévben volt egy WANO-vizsgálatunk is. Tehát igen komoly kontroll alatt állunk, és számunkra elsősorban az ő nyilatkozataik a leginkább autentikusak a mi biztonságos működésünkről, és ők mindannyiszor pozitívan nyilatkoztak a sajtó előtt is arról, hogy a Paksi Atomerőmű biztonságos.

Amikor azt mondom, hogy fontos számunkra a társadalmi elfogadottság, úgy gondolom, fontos az, hogy amikor bejövünk, akkor tudjuk, hogy az emberek hisznek nekünk, elfogadják, amit mondunk, és hitelesek vagyunk a szemükben. Ezt leginkább az igazolja, amit a sok éve végzett közvélemény-kutatások is mutatnak, nevezetesen arra a kérdésre, hogy „Egyetért-e ön azzal, hogy Magyarországon atomerőmű működik?”, az elmúlt évtizedben, 2001-ig visszamenőleg 70 százalék vagy afölötti az

elfogadottságunk. Ezt az elfogadottsági szintet nem tudta befolyásolni a fukusimai esemény sem, nem tudta befolyásolni a 2003-as nálunk történt üzemzavar sem, mert nyilván abban szakmai bázist jelentett a mi álláspontunk és a mi véleményünk. Úgy gondoljuk, hogy a társadalmi elfogadottság nagy száma - a nemzetközi elfogadottsági szinteket tekintve a különböző országokban - rendkívül fontos, és sokan irigykedve is nézik ezt. Úgy gondolom, mindent meg kell tennünk azért, hogy ez meg is maradjon, és nagyon remélem, hogy ez sikerül is.

Én most itt fejezném be a mondanivalómat, köszönöm szépen a figyelmüket, és nyilván a kérdésekre a későbbiekben válaszolok, de most átadnám a szót Volent Gábor kollégámnak.

### **Volent Gábor János tájékoztatója**

VOLENT GÁBOR JÁNOS biztonsági igazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Köszönöm. Nagy tisztelettel köszöntöm a bizottság tagjait, vendégeinket. Én a biztonsági vonatkozásokkal szeretném folytatni ezt a rövid ismertetőt.

Egy atomerőmű esetében az alapvető biztonsági cél az ember és a környezet védelme az itt speciális hatótényezőként megjelenő ionizáló sugárzással szemben. Ezt a célt három területen kell megvalósítani, tehát három területen fogalmazzuk meg: ez a nukleáris biztonság, a nukleáris védetség és a nukleáris biztosítékok rendszere. Ez nem hazai sajátosság, ez a világon mindenhol így van. A nukleáris biztonság jelenti valójában azokat a technológiai és emberi tényezőket, amelyek a biztonságos működést szolgálják. A nukleáris védetség a rosszindulatú fenyegetésekkel, támadásokkal szembeni védelemre vonatkozik, a nukleáris biztosítékok rendszere pedig a nukleáris anyagoknak a folyamatos felügyelete, védelme annak érdekében, hogy ezeket ne lehessen fegyvergyártásra alkalmazni.

Magyarországon már az atomerőmű üzembe lépése előtt kialakították a jogszabályi rendszert, de természetesen ez változik. Itt a fólián a legfontosabb ilyen jogszabályokat soroltam fel, és természetesen az összes jogszabálynak az alapja az 1996. évi atomenergiáról szóló CXVI. törvény, amely meghatározza a követelményeket, meghatározza az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos felelősségeket, ezen belül az engedélyesek felelősségeit és a felügyeletet ellátó szervek felelősségét. A biztonságos üzemeltetés felügyelete a Paksi Atomerőműben egyrészt, mint engedélyes, az erőmű kezében van, ennek érdekében a Paksi Atomerőmű létrehozott egy független biztonsági szervezetet, amely független a napi üzemeltetést, illetve karbantartást végző szervezetektől.

A hatóságok szerepe, úgy gondolom, hogy egyértelmű a felügyeletben. A legfontosabb hatósági szereplő az Országos Atomenergia Hivatal, amely valójában mind a három területen, amit az előbb említettem, tehát a nukleáris biztonság, a védetség és a biztosíték rendszere, a fő hatósági tevékenységet, engedélyezést és felügyeleti tevékenységet látja el. Persze még sok hatóság van, de mellettük még két hatóságot szeretnék kiemelni, a Baranya megyei kormányhivatal felügyeli az atomerőmű radioaktív kibocsátásait, illetve a környezeti hatásokat, illetve a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság felügyeli a tűzvédelmi tevékenységet, illetve a katasztrófaelhárításra történő felkészüléssel kapcsolatos tevékenységet.

Nagyon fontos szerepe van a nemzetközi szervezeteknek, hiszen ezek teljesen függetlenek, nemcsak tőlünk, hanem a magyar hatósági és

szabályozási rendszertől is. Vezérigazgató úr épp az előbb mutatta be azt a hosszú sort, amely azt jelezte, hogy mikor és hány alkalommal került sor a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által végrehajtott OSART-ellenőrzésekre, illetve az Atomerőművet Üzemeltetők Világszövetsége által végrehajtott WANO-vizsgálatokra. És, ami újdonság volt abban a sorban, hogy a 2001-es New York-i terrortámadás óta felerősödtek azok a tevékenységek, amelyek az erőműveknek a nukleáris védettséget szolgálják, és 2013-ban megtörtént Magyarországon is az atomerőműben az első olyan NAÜ-vizsgálat, amely ezt a nukleáris védettséget értékelte.

Nagyon fontos az, hogy független társadalmi szervezetek is ellenőrzik a mi működésünket, az erőmű körüli városok, illetve községek létrehozta egy társulást, amely nagyon sokféle tevékenységet végez. Az egyik fontos tevékenysége, hogy információval lássa el a polgárokat az erőmű működéséről, és ezek az információk egyrészt tőlünk származnak - nagyon jó kapcsolatot ápolunk a polgárokkal -, de független méréseket is végeznek. Tehát a társulás tőlünk függetlenül aktivitáskoncentráció-méréseket végez a vízi környezet tekintetében, a háttérsugárzás szintjét is tőlünk függetlenül méri, és ezeket rendszeresen közzéteszik egyébként a honlapjukon. El lehet mondani, hogy semmiféle különbséget a mi általunk, vagy a hatóságok által szolgáltatott adathoz képest ezek a mérések nem mutattak. És van egy unikális dolog, az osztrák állam néhány évvel ezelőtt Gerjenben egy mérőállomást létesített, amely folyamatosan méri a levegőben lévő aeroszol aktivitáskoncentrációját és a háttérsugárzás szintjét. Ezek az adatok tőlünk függetlenül kerülnek becsatolásra az osztrák állam által fenntartott környezeti sugárellenőrző rendszerbe, tehát ez is egy független mérési módszer.

Vezérigazgató úr is említette már, hogy egy folyamatos biztonsági fejlesztés jellemzi a mi működésünket, ugyanis a biztonság nem egy statikus állapot. Az folyamatos odafigyelést és fejlesztést igényel, követni kell az új lehetőségeket, technológiákat, és ennek megfelelően fejleszteni kell a biztonságot. A mi működésünkben a biztonság élvez elsődlegességet, a termelési szempontokkal szemben, de ez nem - hogy is mondjam? - kibékíthetetlen ellentét, hiszen egy biztonságosan működő atomerőmű egyben sokat is termel. A vezérigazgató úr által bemutatott rendelkezésre állás, tehát az, hogy egy javuló tendencia van, az azt is jelenti, hogy az erőmű biztonságosan és folyamatosan tud működni.

Itt ezen az ábrán az látható, hogy valójában már a 4-es blokk '87-es üzembe helyezése előtt megkezdődött az a folyamatos tevékenység, ami a biztonság fejlesztését szolgálta. A rendszerváltást követően Magyarország és az atomerőmű is elkérte azokat a biztonsági elemző kódokat, amelyekkel nyugaton rendelkeztek, és '91-94 között végrehajtottunk ezt a felülvizsgálatot, ami a nyugatról beszerzett, nyugat-európai államokban alkalmazott biztonsági elemző kódokat is használta. Látható, hogy ezt követően számos további biztonságnövelő programot hajtottunk végre.

Ott fent a jobb felső sarokban látható egy ábra, amely azt mutatja, hogy a zónaolvadásnak a valószínűsége hogyan alakult. Vezérigazgató úr sűg, de el fogom magyarázni, hogy ez mit jelent. Tehát látható, hogy az indulástól, '94-től kezdődően ez hogyan alakult. Az atomerőművek esetében a legsúlyosabb baleset az, hogy a zónában, tehát a reaktortartályban lévő fűtőelemek a hűtés hiánya miatt megolvadnak - erre azért volt példa a nukleáris energetika történetében -, és valójában ez egy valószínűségi elemzés, amely kiindulási események alapján határozza meg ennek a valószínűségét. És látható azon az

ábrán, hogy egy akkor elfogadott, egyébként engedélyezett szintről az itt felsorolt biztonságnövelő programok végrehajtásának az eredményeként valójában egy olyan szintre tudtuk csökkenteni ezt a zónaolvadási valószínűséget, amely teljesen megfelel a ma Nyugat-Európában működő atomerőművek ilyen jellegű zónaolvadási valószínűségének.

2004-ben csatlakoztunk az Európai Unióhoz, és azt megelőzően az Európai Unió végrehajtott az atomerőmű tekintetében is, nemcsak nálunk, hanem a többi csatlakozó ország tekintetében is egy nagyon szigorú vizsgálatot, aminek az volt a végeredménye, hogy a Paksi Atomerőmű biztonsága teljesen mértékben megfelel az Európai Unióban elfogadott követelményeknek és az ott akkor engedélyezetten működő blokkoknak.

És akkor néhány olyan biztonsági fejlesztést szeretnék kiemelni, ami az utóbbi időszakban történt. Egyrészt az új követelményeknek való megfelelés érdekében jóval a fukusimai balesetet megelőzően megkezdtük a blokkoknak a biztonsági fejlesztését a súlyos balesetek tekintetében. Bevezettük a súlyosbaleset-kezelési útmutatókat, megerősítettük a villamos betáplálási rendszernek a biztonságát, gondoskodtunk olyan beavatkozási lehetőségekről, amely üzemzavart követően a primer körben lévő nyomásnak a csökkentését teszi lehetővé abban az esetben is, hogyha mindenféle villamos betáplálás - ami normál beépített, illetve biztonsági villamos betáplálás - megszűnik. Gondoskodtunk olyan megoldásról, ami csak a legújabb tervezésű atomerőművek esetében létezik, tehát a korábban említett zónaolvadás esetében azt biztosítottuk, hogy a zónaolvadék a reaktortartályban visszatartható, és ott biztonságosan kezelhető. Ilyen szempontból a radioaktív anyagoknak a jelentős környezeti kijutását lehetett megakadályozni, és talán az utolsó, ami Fukushima esetében is ismert az ottani problémákból, ugye, ott egy hidrogénrobbanás következett be, amiatt, hogy a hidrogén felgyűlt a reaktorcsarnokban, a mi esetünkben passzív katalitikus hidrogénrekombinátorokat építettünk be a blokkok hermetikus terében, tehát nálunk ilyen jellegű probléma nem fordulhat elő.

A következő, amit meg szeretnék említeni, ez a célzott biztonsági felülvizsgálat, ami az Európai Unió a 2011-es fukusimai balesetet követően írt elő az Európai Unió tagországainak ott, ahol atomerőművet üzemeltettek. Ez egy olyan felülvizsgálat volt, amely meghatározta azokat a célokat, hogy milyen jellegű eseményekkel szemben kell a biztonsági megfelelést értékelni: teljes villamos betáplálás megszűnése, földrengés bekövetkezése, ha elárasztás következik be, vagy túlságosan alacsony a hűtővíz mennyisége, és azt vizsgálták ebben az elemzésben, értékelésben, hogy az erőmű felkészültsége az ilyen eseményekre milyen, illetve milyen biztonsági tartalékokkal rendelkezik.

Köszönhetően a korábban említett, súlyos balesetekre történő felkészülésnek - 2011-ben kezdődött ez a vizsgálat -, azt találta ez a nemzetközi vizsgáló csoport, hogy a Paksi Atomerőmű ilyen jellegű felkészültsége megfelelő. Tehát mind a földrengéssel szemben - volt egy földrengés-megerősítés is a biztonságnövelés keretében -, mind az elárasztással szemben - olyan magas a telephelyünk, hogy valójában a legmagasabb Duna-vízállás esetében sem ezt az oldalt öntené el a Duna, hanem sajnálatosan az alföldi részt -, és a villamos energia kiesése esetén, a villamosenergia-betáplálás kiesése esetén is rendelkezünk olyan tartalék energiaforrásokkal, amelyek bevethetők, és a súlyos baleset kialakulása megelőzhető. Természetesen, mint minden ilyen vizsgálat, azért néhány olyan apró intézkedést talált, ahol tovább

lehet növelni a biztonsági tartalékokat és tovább lehet emelni a biztonsági szintet.

Amikor a biztonságról és a teljesítményről beszélünk, a szavak mindent elbírnak, lehet ezt is gondolni, sok mindent lehet erről mondani, de nézzük a tényeket, tehát az adatokat. Néhány fontos biztonsági mutatót szeretnék itt megemlíteni. Az első a jelentésköteles események száma és ennek az alakulása 2005-től kezdődően. Jól látszik, hogy egy folyamatosan csökkenő tendencia van, a legutóbbi évben 17 volt, előtte 15 ilyen esemény volt, de látható, hogy 2005-ben, illetve 2006-ban 30 és 35 fölötti érték volt. Azt is szeretném hangsúlyozni, hogy az utóbbi négy évben nem történt rendellenesség, csak eltérés, tehát olyan jellegű eseményeink voltak, amelyeknek valójában a biztonsági vonatkozása nagyon csekély volt. Ez azért van, mert ezeket az eseményeket is jelenteni kell a hatóság felé, ugyanis a jelentési küszöb nagyon alacsony, pont azért, hogy a szigorú hatósági felügyelet érvényesülni tudjon.

A másik két ilyen mutató a sugárvédelemre vonatkozik. Az eredeti célkitűzés, hogy a dolgozók esetében is biztosítani lehessen, hogy több sugárterhelést, mint ami indokolt és elfogadható - az egészség szempontjából semmiféle hatása nincs -, ne kapjanak. Látható egyrészt, hogy a maximális egyéni sugárterhelés, amelynek a hatósági korlátja korábban 50 mSv/év volt, aztán 20 mSv/évre csökkent, soha nem értük el ezeket a hatósági korlátokat. Az utóbbi években az intézkedéseknek köszönhetően tovább csökkent az egyéni maximális sugárterhelés, az elmúlt két évben már 10 mSv alatt volt.

A másik a kollektív dózis értéke. A kollektív dózis azt jelenti, hogy sokan kapnak kisebb-nagyobb sugárterhelést, de összességében mennyi volt ez a dózis. Látszik, köszönhetően annak, hogy itt is tettünk intézkedéseket, itt is egy folyamatos és jelentős csökkenés tapasztalható. Azt el kell mondani, hogy az utolsó évben, tehát 2016-ban ez a csökkenés már arra is visszavezethető, ahogy vezérigazgató úr említette, hogy egy blokkon már nem kellett főjavítást végrehajtani, tehát tavaly csak három darab főjavításunk volt, és a főjavítások alatt számos munkát kell elvégezni, és ott egy kicsit nagyobb a sugárterhelés.

Kibocsátás, radioaktív anyagok kibocsátása: azt gondolom, hogy a lakossági megítélés szempontjából ez nagyon fontos mutató. Látható, hogy az engedélyezett kibocsátási korláttényezőnek valójában a 0,4 százalékát soha nem értük el. Ez rendkívül alacsony kibocsátás. Valójában a környezetben nem lehet kimutatni általunk kibocsátott radioaktív anyagot még a közvetlen környezetünkben sem. És hogy ez a kibocsátás mit jelent többletsugárterhelésben? Azt mindenki tudja, hogy tőlünk függetlenül is van sugárterhelés, bárhova megyünk, bármilyen távol vagyunk egy atomerőműtől, mindenhol van, sőt sokan azt mondják, hogy az élet kialakulásához is kellett ez a sugárzás. Tehát ez a kibocsátás éves szinten a leginkább érintett lakossági csoport esetében annyi többletet jelent, mint amennyi egy-két órányi háttérsugárzásból bárhol megkapható a világon.

Hagyományos kibocsátások, hagyományos hatások tekintetében az erőmű valójában ilyen hatásokkal alig rendelkezik. A vízi környezet tekintetében egyedül talán a hókibocsátást lehet megemlíteni. Ha mind a négy blokkunk működik, akkor 100 köbméter vizet veszünk ki a Dunából másodpercenként, és ezt valójában azonnal vissza is bocsátjuk. A Duna élővilágának védelme érdekében van egy hőmérsékletkorlát, 500 méterre a bebocsátási pontunk alatt érvényes ez a korlát, és minden esetben betartottuk ezt a korlátot.

A légnemű kibocsátások tekintetében talán még lehet fokozni azt, hogy semmiféle hatása nincs a környezetre. Valójában itt a szükségáramforrásoknak, tehát a biztonsági rendszereknek a dízeles motorjai bocsátanak ki évente néhány 100 órás működésnek megfelelő szárazanyagot és szén-dioxidot, tehát égéstermék, de valójában ez nullának tekinthető.

Köszönöm a figyelmet, köszönöm, hogy meghallgattak.

ELNÖK: Köszönjük szépen mindannyiuknak a részletes beszámolót. Most meg szeretném kérni az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatóját, hogy egészítse ki az elhangzottakat.

### **Fichtinger Gyula kiegészítése**

FICHTINGER GYULA főigazgató (Országos Atomenergia Hivatal): Köszönöm szépen. Köszöntöm a bizottság tisztelt tagjait és a megjelent vendégeket. A vezérigazgató úr és igazgató úr által elmondott tényekhez annyit szeretnék hozzátenni, hogy amit elmondtak, az igaz, tehát a tények azok tények, azonban hogy mi van a tények mögött, azt egy kicsit jobban megvilágítanám abból a szempontból, hogy a tevékenységet, a biztonságot felügyelő hatóság hogyan értékeli ezeket a számokat, amelyeket a kollégák bemutattak.

Az Országos Atomenergia Hivatalnak kötelessége, hogy a nukleáris biztonságot szavatoló követelményeket mindenkor a nemzetközileg elfogadott, ajánlott szinten megfelelően kezeljék a magyarországi jogszabályok, ezenkívül feladatunk - amellet, hogy a követelmények szintjét fokozatosan, illetve folyamatosan emeljük -, hogy garantáljuk azt is, hogy ezeket a követelményeket az üzemeltetők betartsák. Ehhez a következő feladatokat hajtjuk végre, a következő szempontokat tartjuk szem előtt.

A követelmények meghatározása rendszeresen történik, erre törvényi kötelezettségünk van. Ezeknél a felülvizsgálatoknál, amelyeket ötévente végzünk, megvizsgáljuk, hogy a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség, az OECD Atomenergia Ügynökség milyen ajánlásokat tesz, és ezt rendszeresen kiegészítjük a tudomány hazai és nemzetközi eredményeivel. Természetesen a saját tapasztalatokat is beépítjük a követelmények közé, illetve legutóbb, például a fukusimai baleset után 50 új biztonsági követelmény jelent meg a hazai jogszabályokban, és mintegy 30 korábbi módosítottunk.

Itt nagyon lényeges szempont, és korábban már volt róla szó, hogy a fukusimai baleset után az Európai Bizottság egy átfogó, európai szintű felülvizsgálatot, értékelést rendelt el, amelynek során számos intézkedést határoztak el az országok, illetve hajtottak végre. Ezen műszaki sajátosságoknak jelentős részét Magyarországon a fukusimai baleset bekövetkezte előtt három évvel felismertük, illetve intézkedéseket határoztunk el és valósítottunk meg. Erre az adott lehetőséget, hogy a hazai követelményrendszernek egy jelentős pontja, hogy rendszeresen felülvizsgáljuk a nukleáris létesítmények biztonsági szintjét. Ez az időszakos biztonsági felülvizsgálat. Erre tízévente kerül sor, és függetlenül az érvényben lévő követelményektől, ezen túlmenően további intézkedéseket határozzunk meg.

Az említett modernizációk közül néhány országban még csak most gondolkodnak ezek bevezetésén a fukusimai baleset nyomán. 2011-ben ezek közül néhányat mi már meg is valósítottunk és végrehajtottunk. Itt megint csak meg kell említeni: az időszakos biztonsági felülvizsgálatnak nagyon

sokféle módja van a nemzetközi gyakorlatban. Az egyik legelismertebb hatóság az amerikai Nukleáris Biztonsági Hatóság, az NRC néhány évvel ezelőtt Magyarországon tanulmányozta, hogy hogyan szervezzük mi ezeket a felülvizsgálatokat. Milyen követelmények vannak, hogyan hajtjuk végre. Az említett biztonsági mutatók közül, ahogy látszott az események száma, az, ugye, nem emelkedik, stagnál. Itt mellé szeretném tenni, hogy közben a műszaki követelmények szigorodtak évről évre, tehát nem attól jók ezek a mutatók, hogy a hatóság elnézőbb, vagy a követelmények gyengülnek.

Üzemidő-hosszabbítás: három blokk már megkapta az engedélyét, a negyedik az idei év végéig fog eldőlni, hogy milyen feltételekkel kapja meg az engedélyt az erőmű a következő húsz évre. Itt arról viszonylag kevés szó esett, hogy 2001-ben kezdődött az üzemidő-hosszabbítás előkészítése. Ez azt jelenti, hogy most már 16. éve dolgozunk ezen a programon. Több mint tízéves előkészítés után született meg az a követelményrendszer, amelynek meg kell hogy feleljenek ezek a blokkok. Minden egyes blokknál egy négyéves előkészítő vizsgálati program végrehajtása után kell bemutatni, hogy teljesülnek azok a követelmények, megvannak azok a biztonsági tartalékok a létesítményekben, blokkokban, amelyek alapján további húsz évre akár engedélyezni lehet a működését. Itt elvárjuk azt is természetesen, hogy a blokkok műszaki élettartama ne csak húsz évig adjon garanciát a működésre, a tartalékoknak jóval túl kell mutatniuk a +20. életéven is.

A hazai szabályozási, illetve a hazai hatósági tevékenység és a létesítmények állapota, tevékenysége, szintén elhangzott: egy igen szigorú nemzetközi kontroll alatt áll. Gyakorlatilag évente valamelyik fajtája a nemzetközi vizsgálatoknak, misszióknak megjelenik Magyarországon. E mellé azt szeretném még tenni, hogy az Uniónak is vannak elvárásai, az egyezményekben foglaltak betartásáról rendszeresen beszámolunk az Európai Bizottságnak. Több, pontosabban két csomagban vizsgálják az egyezmények betartását. Az egyik a radioaktív hulladékok és kiegészítő fűtőelemek kezelésére vonatkozó egyezmény, a másik pedig a nukleáris biztonság legfontosabb garanciái. Eddig minden egyes vizsgálaton sikeresen átment Magyarország, nemcsak a Paksi Atomerőmű vonatkozásában, hanem a többi létesítmény, illetve a hazai hatósági kontrollrendszer is kiállta ezt a vizsgát vagy ellenőrzést.

A hatóság az erőmű biztonságáról nagyon sokféleképpen meggyőződik, és ez folyamatos tevékenység. Azt, hogy engedélyeken keresztül lehet bizonyos tevékenységeket megvalósítani vagy műszaki megoldásokat bevezetni, ez egy természetes része a dolognak, ezt nem fogom részletezni. Inkább az ellenőrzésről szólnék néhány szót. Az erőmű rendszeres jelentésekben számol be azokról a tevékenységekről, amelyeknek köze van a biztonsághoz, ez érinti az üzemeltetést, a karbantartást elsősorban.

A Paksi Atomerőmű telephelyén a hatóság egy kirendeltséget tart fenn, működtet. Itt tizenegynéhány ember napi rendszerességgel találkozik az üzemeltetéssel, karbantartással, személyzettel, és közvetlen módon tud meggyőződni arról, hogy hogyan, miképpen tartják be a követelményeket. Ez az ellenőrzés kiterjed a személyzet képzésére, üzemeltetésre, karbantartásra, különféle műszaki beavatkozások, átalakítások végrehajtására.

A kor elvárásainak megfelelően a helyszíni jelenlét mellett a távellenőrzést is megvalósítottuk és gyakoroljuk. A hatóság központjában online üzemmódban, tehát azonos időpillanatban a legfontosabb biztonsági paraméterek megjelennek, megjeleníthetők, és nyomon lehet követni a négy



blokk állapotát. A biztonsági rendszerek üzemképességét, illetve szükség esetén működését, valamint a legfontosabb környezeti paramétereket élőben lehet követni.

A hatóság az engedélyesek és a Paksi Atomerőmű tevékenységéről és persze a saját tevékenységéről az országgyűlési jelentésekben számol be évente. Ebben összegezzük a legfontosabb történéseket, fejleményeket a nukleáris biztonság területén, illetve, mint említettem, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek és az Európai Bizottságnak tartozunk beszámolási kötelezettséggel. Vannak nemzetközi szervezetek, amelyek foglalkoznak egyrészt a hazai követelményrendszerrel, a hatósági rendszerrel és a létesítmények állapotával, működésével. Ezek között van a Nyugat-Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Szövetsége. Évente kétszer kerül sor találkozóra, ahol be kell számolni a hazai fejleményekről. Évente találkoznak a hatóságok a VVER-blokkokat üzemeltető országok hatósági képviselőivel, és szükség esetén az Európai Bizottság tanácsadó testülete nukleáris kérdésekben az ENSREG szintén egy hatósági fórum, ott is napirenden van egyrészt a biztonság általános szintje Európában, a tagországokban, illetve konkrét események, történések, például a Paksi Atomerőműben. Ahogy a nemzetközi felülvizsgálatok mindegyike eddig megállapította, az Országos Atomenergia Hivatal is egyetért azzal a megállapítással, hogy a Paksi Atomerőmű biztonságos, megfelel azoknak a követelményeknek, amelyek a működést, illetve a biztonságot garantálják a jogszabályokba lefektetve ma Magyarországon. Köszönöm szépen.

ELNÖK: Mi is köszönjük szépen. Megkérem a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium képviselőjét, hogy tegye hozzá a véleményét.

DR. FARKAS GÁBOR (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium): Tisztelt Bizottság! Dr. Farkas Gábor vagyok, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium energetikáért felelős államtitkárságának a vezetője. Amikor a bizottsági ülés szerveződött, akkor arról szólt a meghívó, hogy a működés és a felügyelet tekintetében szeretne a bizottság tájékoztatást hallani. De akkor nálunk az volt az álláspont, hogy mintegy megfigyelő, ezen a kihelyezett bizottsági ülésen részt veszünk, de önállóan előadással nem készültünk. A területet vívő állami vezetők, Aradszki András, illetve Kádár Andrea helyettes államtitkár asszony egyéb halaszthatatlan elfoglaltságuk miatt nem tudnak itt jelen lenni. Átvéve a szót, szeretném hangsúlyozni, amit Fichtinger főigazgató úr elmondott, hogy az Országgyűlés előtt a hazai nukleáris energia alkalmazásával kapcsolatosan éves szinten tényleg beszámolási kötelezettség terheli a Paksi Atomerőművet, és ezt a beszámolót az Országos Atomenergia Hivatal az atomenergia alkalmazásáért felelős miniszter útján terjeszti a kormány elé. Tehát itt van gyakorlatilag az Országgyűlésnek a működésről és a felügyeletről egy valós idejű, mélyreható beszámoló.

Ezen túlmenően, ami a minisztériumi jogalkotási feladatot érinti, szeretném nyomatékosan felhívni a figyelmet arra, hogy minden olyan, az atomenergia tárgykörébe tartozó módosítás, ami a nukleáris biztonság követelményét érinti, az az Euratom szerint előzetesen notifikációköteles. Tehát minden olyan atomtörvényt érintő vagy ahhoz kapcsolódó végrehajtási, egyéb jogszabály, amit a Magyar Országgyűlés a plenáris ülésen megtárgyal, az előzetesen, a benyújtás előtt már egy nukleáris biztonsági szempontú és nemzetközi kötelezettségeket is figyelembe vevő compliance-ellenőrzésen

megy keresztül. Ez is hozzájárul gyakorlatilag ahhoz, hogy olyan megalapozott jogalkotás születhessen ebben az igen izgalmas tárgykörben, ami tényleg a szakmaiságot és a biztonságot helyezi előtérbe.

2016 tavaszán a Fenntartható fejlődés bizottsága előtt Aradszki András államtitkár úr már beszámolt a hazai energiapolitika teljesüléséről, illetve ezen a bizottsági ülésen Aszódi Attila kormánybiztos úr is részt vett. Én ezzel kapcsolatosan azt tudom hangsúlyozni, hogy változatlanul kiállunk amellett, hogy az Országgyűlés által 2011-ben elfogadott nemzeti energiastratégia végrehajtása kulcsfontosságú. Nemzeti energiastratégiánk az ellátásbiztonságot, a fenntarthatóságot és a versenyképességet helyezte a fő prioritási körbe, és a mottója az volt, hogy függetlenedni a függőségtől. Hallottuk Hamvas úr előadásában, hogy milyen arányú kontribúciója van a Paksi Atomerőműnek a hazai energetikai rendszerben, a hazai termelésnek több mint 50 százalékát adja az erőmű, illetve a hazai fogyasztásnak több mint 30 százalékát.

Kiállunk amellett, hogy az ellátásbiztonság garantálása hosszú távon az alaperőmű pótlását igényli. Folyamatban van a Paksi Atomerőmű kapacitáshosszabbítása, ezek az engedélyek a 2032-2037 közötti időszakig tudják a meglévő blokkok működését biztosítani. Hosszú távon, hogy tényleg végre tudjuk hajtani a nemzeti energiastratégiának ezt a hármasságát, a fenntarthatóság, a versenyképesség és az ellátásbiztonság garanciáját, garantálását, nélkülözhetetlen ezeknek a kapacitásoknak a pótlása. Ezzel kapcsolatosan csak egy példát szeretnék említeni: német példa, ahol a beépített kapacitás 46 százaléka származik megújuló forrásból, és ha megnézzük ennek a beépített kapacitásnak a termelését, ez nagyságrendileg alig több mint 20 százalékos tényleges megtermelt villamos energiával tud hozzájárulni a német rendszerhez, és mindezt úgy teszi, hogy az ökológiai lábnyomuk pedig kimutathatóan nő, gyakorlatilag éves szinten egy százalékkal nő a szén-dioxid-kibocsátásuk. Tehát tisztán megújuló alapon, mi hisszük, hogy nem tudjuk az ország villamosenergia-biztonságát garantálni, és jó út, a dekarbonizációs törekvésekbe illeszkedő a kapacitás fenntartása.

Párizsi megállapodás, Európa 2020-as stratégia, egységes éghajlat- és klímapolitikai keretek, energiaunió: ezeknek a dokumentumoknak a céljával gyakorlatilag mindenki egyetért, hogy a globális klímavédelemhez aktív hozzájárulás kell. Csökkenteni kell a szén-dioxid-kibocsátást, az energiahatékonyságot növelni kell, növelni kell a rendszerbe illeszthető megújulóenergia-forrásokat, de itt nem lehet egy egységes megoldást erre kitalálni. A fő probléma, hogy ez hogyan történjen. A különböző tagállamok eltérő adottságokat hordoznak, különböző lehetőségek vannak, de mi hisszük azt, hogy a hazai energiastratégiában meghatározott forgatókönyv, a zöld-szén-atom forgatókönyve a nemzeti adottságokhoz leginkább alkalmazkodó megoldást tudja biztosítani, és így tudunk mi hozzájárulni a dekarbonizációs törekvésekhez.

ELNÖK: Köszönjük szépen a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium kiegészítését. Meghívott vendégeink közül kívánja-e valaki az elhangzottakat kiegészíteni? *(Nincs jelentkező.)* Akkor a bizottság tagjai részére nyílna meg a lehetőség, hogy az elhangzottakkal kapcsolatban kérdést és véleményt fogalmazzanak meg. Kérdezem a bizottság tagjait, hogy ki az, aki kérdést kíván feltenni vagy véleményt kíván megfogalmazni. *(Jelzésre:)* Bocsnat! Olyan sebesség volt, hogy nem figyeltem a sorrendiséget. Elsőként Varga

Gábor képviselő úrnak adom meg a szót, utána Bencsik alelnök úr következik.

### **Kérdések, vélemények**

**VARGA GÁBOR (Fidesz):** Köszönöm a szót, elnök úr. Sok szeretettel köszöntök én is mindenkit, ráadásul sok kedves ismerős is van, és végre valahára egyszer a bizottsági ülésre nem 2-3 órával előbb kellett indulnom otthonról, elég volt fél órával előtte elindulnom. Talán képviselőtársamat, Anitát leszámítva én vagyok legközelebb az atomreaktorhoz. A térképen megnéztem, én 23,5 kilométerre, Cece külterületén lakom. Egy kis bevezető ahhoz, hogy mennyire félek az atomenergiától, melynek minden egyes részét átéltem.

Az 1968-as születésem predesztinál arra, a döntést körülbelül akkor hozták meg, akkor jelent meg az első újságcikk, abban az időszakban, hogy itt valahol épül egy atomerőmű Magyarországon, a tízes- és tinédzser éveimet pedig úgy éltem meg, hogy nagyon sokan jöttek ide a környékről az építkezésre dolgozni, és ez egy óriási lehetőség volt az akkori vidék, a térség fejlesztésére. Úgy ahogy ez 1987-ben, majdnem a rendszerváltással együtt befejeződött, ez óriási problémát is okozott, és ezért várjuk a 2-es blokkot, de most nyilván nem ez a téma, mindez csak egy rövid bevezető lett volna a kérdésemhez.

Kevésbé hozzáértő emberként nagyon fontos, hogy a hírsatornákból szerzem az információkat, mint például a Nat Geo a televíziósatornákból, és ott a kisfiam kedvenc műsora a légi katasztrófák. A légi katasztrófákon túl az ember nyilvánvalóan általános következtetéseket is le tud vonni, és hallgatva az önök előadását, arra szeretnék rákérdezni, hogy ha a légi katasztrófákat nézzük, elmondható, hogy nagy részük emberi hibaként, humánerőforrásbeli problémaként vetődött fel, vagy olyan anyagfáradás, anyagprobléma miatt, amelyet egy nem odaillő vagy nem jól elkészített anyag idézett elő. Az önök előadásának nem ez volt a célja, de szeretnék rákérdezni arra, hogy van az az 1200 igen fontos szakember, akinek van 1489 diplomája, ők milyen olyan képzéseken vesznek részt, utóképzésen, milyen olyan érzékenyítő programokat szerveznek részükre, amiknek köszönhetően nem néznek be evidens dolgokat. Mert sokszor az a probléma, hogy ha nagyon sok időt töltünk egy helyen, nagyon sokáig bámulunk egy monitort, alapvetően a legegyszerűbb dolgokat is elnézhetjük.

Ami nem ide tartozik, viszont igazgató úr említette, hogy 1986-tól mennyi energiát termelt az erőmű, továbbá azt is, hogy milyen remek üzlet volt ez, hiszen 4,1 milliárd forintért évi 12-13 milliárdot hoz az atomerőmű. Van-e erre számítás? Bár lehet, hogy ez a minisztériumhoz tartozik, de az ellenzék bennünket Paks II.-vel állandóan azzal revolverez, hogy mennyire nem éri meg az erőmű. Paks I. megépítése mennyibe került, és adott esetben a hosszabbítás meghozta-e az árát? Tudom, hogy más egyéb dolgokat is figyelembe kell ebben az esetben venni, de azért esetleg, ha tudna erre választ adni, azt megköszönném. Köszönöm szépen.

**ELNÖK:** Köszönöm szépen. Képviselő asszonynak adom meg a szót.

**HERINGES ANITA (MSZP):** Nagyon szépen köszönöm. Egyrészt köszönöm, hogy létrejöhett ez a bizottsági ülés, kormánypárti képviselőtársaimnak és az ellenzékieknek is köszönöm, hogy itt lehetünk. Számomra mindig nagyon-nagyon fontos volt, hogy Paks legyen az az üzem,

amitől a politika nagyon-nagyon távol tartja magát, mert paksi lányként én nem nagyon tudok érzelmek nélkül beszélni a Paksi Atomerőműről, merthogy itt nőttem fel, bízom azokban az emberekben, akik itt dolgoznak, és hát a paksiak 100 százaléka nagyon-nagyon büszke arra, hogy ezt az üzemet ő tudja működtetni, az ő városában ez tud üzemelni, és úgy tud üzemelni, ahogy kell. Éppen ezért én a legtöbbször el is mondom, hogy én akkor nagyon-nagyon haragszom, amikor a politika ezekbe a szakmai kérdésekbe próbál beleszólni. A politikának szerintem a politika mezsgyéjén kell maradni, és az atomenergiától minél távolabb kell tartania magát. De ez csak és kizárólag úgy működhet, ha teljes körű átláthatóság van, és bízunk azokban az emberekben, akik itt dolgoznak.

Viszont bennem is van azért egy-két kérdés, ami felmerül. Mindenkire lesz szerintem kérdésem, ha nem gond. A képzés része számomra az első kérdés, ami most, hogy itt állunk a beruházás előtt, nagyon nem mindegy, hogy hány fiatal lesz az, aki majd dolgozni szeretne itt Paks és környékén, hogy készülünk fel arra, hogy legyen elég szakember a beruházáshoz, az építkezéshez. Vannak-e ösztöndíjprogramok? Az OAH hogy áll a szakembergárdájával? Meg tudja-e tartani? Kellő fizetést kapnak-e az ott dolgozó emberek, hogy ne legyen elszívóerő? Mondjuk, a Paks II. beruházási céghez kell-e még plusz ember ahhoz, hogy a megnövekedett munkaigényt el tudják majd látni? Van-e olyan ösztöndíjprogram, amire szükség lenne? Mert azt gondolom, hogy ezek azok a kérdések, amikre a képviselőknek meg kell hallani a válaszokat, és amennyiben kell és szükséges, akkor nekünk tenni kell azért, hogy legyenek lehetőségeik mind a hivatalnak, mind az erőműnek, mind egyébként majd a Paks II. cégnek. Úgyhogy az OAH felé így fordulnék, hogy mire van szükségük ahhoz, hogy ez jól működhessen, a két üzem egyszerre jól tudjon működni. Milyen együttműködésekre lesz szükség a következő időszakban az OAH, a Paksi Atomerőmű és Paks II. között, a szakemberek között milyen típusú együttműködésekre lesz szükség, és mire kell felkészülnie az itt dolgozó embereknek? Az, hogy mely cégek dolgozhatnak a Paksi Atomerőműben vagy Paks II.-ben, legalábbis nukleáris területen, nukleáris engedélyesként, azt ki határozza meg, milyen szabályok alapján történik ennek a meghatározása? Ebben az OAH beleszól-e, nem szól bele, vizsgálja-e, nem vizsgálja? Erre kíváncsiak lennénk, mert ez - azt gondolom, hogy -, ha van erre egy pontos szabályzat, ami átláthatóvá teszi, hogy mely cég dolgozhat a Paksi Atomerőmű területén, akkor sok ember meg tud nyugodni, hogy olyan ember nem mehet be a Paksi Atomerőmű területére, aki nem ért hozzá. Ezenkívül a primer körben milyen az ott dolgozók védőfelszerelése? Változott-e ez az elmúlt időszakban? Átrakodáskor más-e mint egyébként a normál üzemelési időszakban? Erre is várnék választ, hogyha lehet. És az a kérdés, hogy hogy fog együttműködni a két cég egymás mellett. Erre hogy készült fel a két cég vezetése? Köszönöm szépen.

ELNÖK: Én is köszönöm szépen a kérdéseket, és Bencsik alelnök úrnak adom meg a szót.

BENCSIK JÁNOS (Fidesz), a bizottság alelnöke: Alapjában véve a mai bizottsági ülésen a jelenleg is üzemelő Paksi Atomerőmű működéséről, biztonsági hátteréről kapunk tájékoztatást, és erről beszélünk. Paks II. nem tárgya a mai bizottsági ülésnek, ugyanakkor Süli János miniszterrel abban állapodtunk meg, hagyva egy kis lehetőséget arra, hogy kellő mélységben

tájékoztadjon a Paks II.-vel kapcsolatos beruházási előkészületekről, ez év szeptemberében az őszi ülészak keretében a Gazdasági bizottság Energetikai albizottságában le fogunk ülni, és ad számunkra egy átfogó tájékoztatót a Paks II.-vel kapcsolatos beruházás előkészületeiről és terveiről. Képviselő asszonyt, Anitát szeretettel fogjuk várni erre az albizottsági ülésre. Persze itt az Anita által feltett kérdések engem abban erősítenek meg, hogy minden bizonnyal a Paks II.-vel kapcsolatos beruházási döntéseket képviselőként is fogja támogatni kellő kiállással és határozottsággal, a saját képviselőcsoportján belül is.

Éppen ezért én Paks II.-ről közvetlenül nem fogok kérdezni, de az a kérdés, amit feszegetek, és az arra adott válasz szerintem elegendő lesz arra, hogy én magam is le tudjam vonni a szükséges következtetéseket. Az én kérdésem az, hogy a jelenleg üzemelő Paksi Atomerőmű munkavállalói állományát nézve, ha megnézzük a diplomával rendelkezőket, akkor hol húzódik meg nagyjából az átlagéletkor. És ugyanez a kérdés vonatkozik a diplomával nem rendelkező munkavállalókra is.

Amit még kiegészítő kérdésként szeretnék feltenni, hogy milyen mértékben tudják megoldani a paksi szakképző intézményekre alapozva az utánpótlást. A nyugdíjba vonuló vagy éppen a kilépő munkavállalók utánpótlását?

És végezetül: hogyan alakul a fluktuáció a munkavállalók körében? Köszönöm szépen.

ELNÖK: Én is köszönöm szépen. Kérdezem a bizottság tagjait, hogy merül-e fel további kérdés? Ha megengedik, akkor csak kiegészítem két aprósággal. Főigazgató urat szeretném megkérdezni, hogy tetszett volt mondani, hogy Fukusima után 50 új kötelezettség jelent meg a magyar jogalkotásban. Hány balesetnek kell bekövetkezni ahhoz, hogy minden kockázatot kizárjunk? Ezek szerint csak akkor tudunk tanulni, ha van egy konkrét baleset, akkor kiderül, hogy mikkor nem készültünk fel idáig. Vajon hány ilyen lehet még, amire nem készültünk fel, és hány baleset kell ahhoz, hogy minden kockázatot kizárjunk, hogyha csak a Fukusimából 50-et tanultunk? Illetve a minisztérium képviselőjétől tényleg csak informálisan és tiszteletben tartva azt, hogy a Paks II.-ről ne beszéljünk annyit, hiszen most nem az a napirend, a fenntarthatóság, versenyképesség és ellátásbiztonság. Hogy jelenik meg az NFM munkájában a humánbiztonság, a működésbiztonság? Hogy jelennek meg a környezeti szempontok, hogyha mondjuk a három vezényszóban nincs benne? Tetszett volt mondani, hogy azt hisszük, hogy nem tudják biztosítani Magyarország energiaellátását az atomerőmű működése nélkül. Van ennél egy kicsivel nagyobb bizonyosság, minthogy mit hisznek? Tehát, mikor egyetemi oktatók bizonyítják azt, hogy minden további nélkül 2030-ig megújulóban biztosítva lenne Magyarország energiaellátása, nyugtasson meg egy picit, hogy azért valamivel több is van, mint a hitük, hogy az atomerőmű működésére szükség van. Megköszönöm, ha valamivel alátámasztaná, hogy a hiten kívül más is van.

Összességében, az első kérdéskört lezárva megadnám sorban a válaszolás és reakciók lehetőségét.

### **Válaszok, reakciók**

HAMVAS ISTVÁN vezérigazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Köszönöm szépen. Az első kérdés, amit Varga úr feltett, ez részben átfedi azt,

amit Bencsik úr is feltett. Magyarországi oktatási intézményekből kikerült szakemberek a képzettségüket tekintve nem elegendő tudással rendelkeznek ahhoz, hogy Paksi Atomerőművet üzemeltessenek, épp ezért a hazai jogszabály úgy rendelkezik, hogy nekünk kell hogy a speciális képzésről gondoskodjunk. Éppen ezért a szervezeti felépítésünk is olyan, hogy külön oktatási főosztályunk van, OKJ-s képzésekkel feljogosítva mi magunk, egy oktatási főosztály képzzi az embereket. Bárki, aki bejön, beleértve még a takarítónőket is, munkavégzés előtt kötelesek az adott munkához szükséges feltételeknek megfelelő tantervű képzésen átesni, és azokról vizsgát tenni. De hát nyilván a kérdés nem pont erre vonatkozik, de képzés nélkül senki sem jöhet be, a speciális ismereteket mindenki megkapja, de a kérdés alapvetően mégis arra fókuszál, hogy azok, akik irányítják, működtetik és meghatározóak az erőmű-üzemeltetés szempontjából, azok mennyire képzettek. Minthogy például a pilóták a repülőgépek esetében.

Azt mondhatjuk, ahhoz, hogy valaki olyan beosztásba kerüljön, mint reaktoroperátor, aki az erőmű irányítása szempontjából főszerepet betöltő személy, annak legalább minimum 5 éves időszakot tanulnia kell, gyakorlatot kell tennie, és komoly vizsgálatok és vizsgák után kaphatja meg a hatóságtól, a nukleáris hatóságtól a jogosítványt arra, hogy azt a munkakört betöltse. Tehát egyrészt átesik a nálunk lévő képzéseken, szimulátorgyakorlatokon - van külön karbantartó gyakorló központunk is -, a szigorú követelményekkel meghatározott vizsgákon, ahol a hatóság is képviselteti magát. Sikeresen bizonyítania kell a tudását, ezt követően kezdődik a gyakorlat, és ezt követően kerülhet be éles körülmények közé. Ez még megfejeződik azzal, hogy minden ilyen kollégának a pszichológiai alkalmasságát is igazolnia kell. Rendszeres kontroll alatt vannak, és periodikusan gyakorlatozniuk kell a szimulátoron. Évente kétszer egyhetes gyakorlatot mindenképpen tenniük kell, és a hatóság jogosító vizsgáját periodikusan meg kell védeniük, tehát ismétlődő vizsgákat kell tenni, szinten tartó vizsgákat kell tenniük öt évente. Aki ezt nem teszi meg, nyilván abban a munkakörben nem foglalkoztatható.

Ma azt mondhatjuk, hogy a szakmai utánpótlás szempontjából nálunk nincs hiány, tehát mondjuk úgy, hogy sorban állnak az emberek azért, hogy az atomerőműbe bekerülhessenek, és a képzettségük szempontjából sem mondható az még, hogy a hozzánk pályázni kívánók ne lennének alkalmasak arra, hogy elinduljanak azon a belső képzési folyamaton, melynek elvégzése után bekerülhetnek abba a munkakörbe, ami meghatározó. Ez volt az első kérdés, de majd még lehet, hogy erre egy kicsit visszatérek a későbbiekben.

Megtérülés: 1966-ban született a megegyezés - a jegyzőkönyv alapján - az orosz és a magyar kormány között. Ezt most nem azért mondom, hogy ekkor még nem élt a képviselő úr, és nyilvánvalóan erre nem emlékezhet vissza, de én igen, mert már elég idős vagyok. Viszont arra is emlékszem, hogy a szocializmusban azon ritka beruházások egyike volt, amit állami hitellel építettek meg, tehát nem a központi büdzséből. Az összegnek nincs jelentősége, mert azt átszámolni mai forintba nem lehet, de ezt a hitelt az erőmű a termelését követően 10 éven belül megfizette. Konkrétan 1997-ben ezt megfizette, és ekkor kezdte el annak a pénzügyi alapnak a fizetését, a feltöltését, amely a leszerelésére vonatkozó munkákra a fedezetet biztosítja. Tehát tíz év alatt megtérülő beruházás volt annak idején, de mivel nem vagyok közgazdász, ezért ezt csak a magam amatőr módján mondom el, ezt nem lehet összevetni a mai piacgazdasági viszonyokkal.

Szakember-utánpótlás: Anita kérdezte, hogy csinálnak-e ösztöndíjprogramot. Ezt összefűzném azzal, amit Bencsik úr kérdezett, hogy mi a helyzet valójában a szakember-utánpótlás kérdéskörében. Egyrészt addig, amíg az új blokkok üzembe lépnek, addig a Paksi Atomerőműből a korfa alapján közel 800 embernek kell mennie, természetesen nyugdíjba, és az új blokkokhoz a mi tudásunk szerint - nem vagyunk autentikusak, nem vagyunk beavatottak, de nyilván mi is láttunk már erőművet - közel ezer fő szükségeltetik majd a két új blokk üzemeltetéséhez, tehát az elkövetkező 8-10 évben több mint ezer szakember kiképzésére lesz szükség.

Mi úgy látjuk, hogy ez egy nagy odafigyelést igénylő feladat - a kérdés mögött nyilván ez áll -, és minél előbb el kellene kezdeni az erre való felkészülést, minél előbb ösztöndíjat kellene kötni tanintézményekkel és diákokkal annak érdekében, hogy legyen affinitás ahhoz, hogy a Paksi Atomerőműbe jöjjenek dolgozni. Ez alapvetően nem a mi dolgunk. Tehát mi a magunk dolgát csináljuk, a nyugdíjba vonuló kollégák szakmai utánpótlásáról eddig gondoskodtunk és gondoskodni is tudunk, az elkövetkező időszak persze meg fogja változtatni a mi lehetőségeinket is, és új feladatot jelent Paks II. a szakemberigény növekedése miatt. Tehát ez egy nagyon aktuális és fontos kérdés, amivel, úgy érzem, most még érdemben senki sem foglalkozik.

Mi úgy gondoljuk, hogy ezt nekünk kell megcsinálni, és úgy gondoljuk, hogy nincs, aki ezt rajtunk kívül meg tudja csinálni Magyarországon. Viszont ha az uniós döntést figyelembe vesszük, ami nem teljesen érthető és nem teljesen definitív Paks I. és Paks II. viszonylatát illetően, most nem látjuk tisztán, hogy hiába mi tudjuk megcsinálni, de fog-e olyan döntés születni, hogy tessék, Paks I., gondoskodj arról, hogy Paks II. számára és saját magad számára is elegendő szakember legyen majd a munkaerőpiacon.

Ez fontos, és itt jön az a kérdés, hogy jelent-e ez számunkra problémát, és jelenthet-e a közeljövőben kockázatot. Igen, jelenthet, mert ha ez a döntés nem úgy születik meg, ahogy mi gondoljuk, tehát nem olyan döntés születik, hogy a Paks I. és Paks II. humánerőforrásáért való felelősség, az arról való gondoskodás vagy a megteremtésének a felelőssége nem egy kézben van, nem egy tulajdonoshoz tartozik, akkor ez oda vezethet, hogy mi a mérnökeinket könnyen elveszíthetjük. Hiszen egy ilyen új, nagy beruházás megépítésekor a fiatalok számára, főleg a 45 év alattiak számára természetesen vonzóbb az új blokk megépítése az abban való részvétel és az ott dolgozás, hiszen az életpályája ott hosszabb lehet szakmai tekintetben, mint nálunk. Tehát a kérdésre a válasz az, hogy ebben még nincs döntés, de nagyon várjuk, és úgy gondoljuk, hogy a racionális, egyedüli és észszerű megoldás az, hogy Paks I. gondoskodjon erről az utánpótlásról, vagy egy olyan tulajdonos, aki egyformán tulajdonolja a Paks I. és Paks II. beruházást.

A korfát tekintve nem tudom különválasztani, szétválasztani a felsőfokú és a nem felsőfokú végzettségű kollégák átlagéletkorát, de a korfa alakját tekintve egészséges, tehát egy viszonylag szétterülő görbe. 45,3 év az átlagéletkor a képzettségtől teljesen függetlenül, tehát nincs ilyen, hogy a kevésbé tanult kollégák fiatalabbak vagy idősebbek lennének a többinél. Egészséges csere van, a mozgás, a fluktuáció rendkívül alacsony. 2500 fős az átlaglétszámunk, és évente 15-20, esetleg 30 ember megy el. Az idei kivétel, mert 70-en jelezték, hogy el szeretnének menni, ez majd a végén még kiderül, ők nyugdíjba mennének. A nem nyugdíjcélú elmenetel évente néhány, maximum 5, ilyen értelemben stabil munkahelyet jelentünk.

Együtműködés az OAH, Paks I. és Paks II. között, szintén Anita tette fel ezt a kérdést. Nem tudják és nem is lehet a Paksi Atomerőmű nélkül ezt a beruházást végrehajtani, hiszen a mi területünkön, a Paksi Atomerőmű területén kell ezt az új blokkot megépíteni. Természetesen van egy egészséges munkamegosztás és egy együttműködés Paks I. és Paks II. között, erre vonatkozóan van közöttünk egy együttműködési megállapodás, és ez az együttműködési megállapodás rögzíti azokat a tevékenységeket, amiket végzünk, annak a hogyanját és annak az elszámolási módját. Tehát nem ingyen dolgozunk, nem ingyen adunk át dokumentumokat, a tiltott állami támogatás ezen a téren nem érhető tetten, és azt lehet mondani, hogy ez a kapcsolat hosszabb távon, reméljük, hogy nőni fog. Konkrétan azt szeretnénk, ha ez azzal egészülne ki, hogy Paks I. üzemelteti majd Paks II. 5-ös és 6-os blokkját.

A hatósággal való viszonyunkat én most nem tudom minősíteni, ezt minősítse a hatóság, átadom ezt a lehetőséget, és elhangzott egy kérdés, ami a védőfelszereléseket és a vállalkozók, a dolgozók bejutási feltételeit illeti, itt a kollégámat kérem meg, hogy erre válaszoljon.

VOLENT GÁBOR JÁNOS biztonsági igazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Itt elhangzott a repülőgépes példa kapcsán, hogy a humán tényező nagyon fontos. Mindenféle területen, mindenféle üzemeltetés tekintetében kiemelten fontos, hiszen a biztonságos technológia és a felkészült, biztonság tudatos ember együtt tudja biztosítani azt, hogy az atomerőmű biztonságosan működjön. Ez az elvárás nemcsak a saját dolgozóinkra, hanem a vállalkozó dolgozóira is éppúgy érvényes. A hatóság az előírásaiban, illetve a hazai jogi szabályozásban követelményeket fogalma meg a tekintetben, hogy az atomenergia alkalmazási körében és konkrétan itt az atomerőműben, amikor valami olyan tevékenység van, ami a biztonságot érinti, ott hogyan kell a vállalkozóknak a felkészültségét értékelni, minősíteni. Ez attól függ egyébként, hogy az adott tevékenység milyen szintű biztonsági tevékenységhez kapcsolódik. Ettől függően eltérő követelményrendszert kell nekünk érvényesíteni. Ezt a követelményrendszert mi a biztonsági igazgatóságon belül működtetjük és ellenőrizzük. Van egy első vizsgálat, ami alapján mi értékeljük a vállalkozót, hogy alkalmas-e erre a tevékenységre, és amennyiben a vállalkozó ezt a minősítést fenn kívánja tartani, ennek van egy ciklikus megújítása. A hatóság ebben a tevékenységben egyrészt felügyelőként, felügyelő tevékenységként vesz részt, illetve adott esetben kiemelt biztonsági vonatkozású tevékenységben pedig közvetlenül, a képviselője által is részt vesz ebben a minősítési folyamatban. A minősítés még nem jelenti azt, hogy itt a vállalkozó dolgozhat, hiszen ezt követően még a gazdasági szempontokat is érvényesíteni kell adott esetben egy közbeszerzési eljárás, egy verseny vagy pedig egyéb tagcég, MVM-tagcég esetében lehetnek más megközelítések. De ahhoz, hogy ő itt dolgozzon, a minősítés mindenképpen előfeltétel.

A másik a védőeszközök vonatkozása. Azt gondolom, hogy az eredményekből is, a kollektívából és az egyéniből is az látszik, hogy itt a védelem, tehát a munkavállalók védelme magas szinten biztosított. A mi iparágunk eléggé speciális, mert részben versenytársak vagyunk a piacon, de a biztonság tekintetében egy teljes nyitottság és egy együttműködés jellemző a világon. Megosztjuk egymással a jó tapasztalatokat, a jó irányokat, a jó gyakorlatokat, és valójában ennek mentén fejlődik az úgynevezett sugárvédelem, hiszen erről van szó. A sugárvédelem nem nulla kockázatra



törekszik, ha nulla kockázatot akarunk elérni, akkor jobb fel sem kelni az ágyból. Csak az a kérdés, hogy milyen életminőséget jelent egy ilyen nulla kockázatú helyzet. A sugárvédelem az észszerűen elérhető legalacsonyabb sugárterhelésre törekszik, és ennek megfelelően három fő metódus van, amit optimalásnak nevezünk: az idővédelem, a távolságvédelem és a védőeszközök kérdése. Az idővédelem: minél kevesebbet töltsenek az emberek olyan térben, ahol sugárzás van. Ezt egyrészt a megfelelő felkészítéssel, eszközökkel, szerszámokkal tudjuk elérni. A távolságvédelem meg azt jelenti, hogy nagymértékben használunk robotizálást, távolságból működtethető eszközöket, berendezéseket ott, ahol jelentősebb a sugárzási tér.

A harmadik a védőeszközök kérdése, ami egyrészt egyéni védőeszközöket jelent, másrészt pedig olyan árnyékolásokat, ami biztosítja, hogy a sugárzás szintje az árnyékolás segítségével csökkenjen. Én azt gondolom, mind a három területen modern és a világon vezető helyen alkalmazott eszközöket alkalmazunk a Paksi Atomerőműben.

DR. KOVÁCS ANTAL (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Képviselő úr kérdezte, hogy hogy nem alszanak el itt a dolgozók, milyen az éberség. Ez egy rendszeres, folyamatos fejlesztés, ha valaki bekerül az atomerőműbe, akkor - beszéltünk róla - vizsgáznia kell, és képeznie magát, de mindenkinek, aki például a telepre be akar menni, így nekem is, pedig én nem vagyok mérnök, és nem a nukleáris területen dolgozom, nekem is vizsgát kell tennem a sugárvédelmi szabályzatból, hogy egyáltalán be tudjak menni. Önállóan, egyedül nem lehet bemenni. Tehát eleve nagyon fontos ez a fajta képzés.

Ezen kívül van egy olyan általános biztonsági kultúra az atomerőműben, aminek a fenntartásáért és a fejlesztéséért folyamatosan teszünk. Kampánynapot tartunk, hogy mindenki állandóan tudja, tudatosítva legyen, hogy hol dolgozunk. Például ezüstkártyarendszert vezettünk be, amin lehet javítani, azt kezeljük.

Rendszeresen nézik a biztonsági kultúra szintjét, és olyan magas biztonsági elkötelezettséget, kultúrát tudnak mérni a dolgozóknál, ami mindenféleképpen biztosítja azt, hogy a tudás, az elkötelezettség, az éberség fennmaradjon. De nemcsak az emberi tényezőkre igyekszünk figyelni. Maga a konstrukció olyan, hogy vannak aktív és passzív biztonsági berendezések. Az a passzív, ami az emberi tényezőt teljesen kiveszi, és akár az elektromosságot is a rendszerből, csak tudja a fizikát. Tehát bizonyos jelre maguktól lépnek működésbe a védelmi rendszerek, és például, ha valamivel kapcsolatban nem vagyunk teljesen biztosak, tehát nem egyforma paraméterek jönnek, akkor a rendszer magától működésbe lép, és az emberi beavatkozás lehetőségét ki is veszi egy időre a rendszerből, hogy ne lehessen hibázni. Tehát úgy van felépítve az egész biztonsági rendszer, aktív-passzív biztonsági rendszerekkel és nagyon jól képzett, jól motivált munkatársakkal, hogy gyakorlatilag nem véletlenül folyamatosan javulóak a biztonsági mutatók, amikről a kollégák beszámoltak.

Az egy picit érdekes volt, hogy elnök úr azt kérte számon, hogy 50 intézkedést határoztunk el vagy 50 pontos követelményt Fukusima után. Én azt gondolom, hogy ez éppen dicséretes, hogyha bármilyen dolog felmerül, bármit lehet tanulni, akkor ezt azonnal lereagáljuk, és fejlesztünk. A másik oldalon viszont az, hogy sok olyan intézkedés, amit Fukusima után határozott el a világ, mi már Fukusima előtt folyamatosan, mikor láttuk a mutatókat 30

éven keresztül, megtettünk, és lettünk jobbak és jobbak, gondolom, ez dicséretére válik az iparágak és az atomerőműnek.

És még egy gondolat, elnök úr azt mondta, hogy 2030-ra tisztán megújulókból meg lehet oldani az ország energiaellátását. Én tíz éve használok otthon napkollektort és hőszivattyút, tehát elkötelezett vagyok a megújuló energiaforrások észszerű szinten történő bevonásával kapcsolatban. De épp most látható, hogy az, aki ezt picit túltolta, mint például Németország, aki évente 24-25 milliárd eurót költ annak a rendszernek a fenntartására, amivel még így is Európában a második legdrágább, tehát 90 forint fölötti villamosenergia-árakat produkál, ez azt mutatja, hogy a dolog igazából nem fenntartható. Tehát a fenntarthatóságnak társadalmi, ökológiai, gazdasági kritériumai vannak, mind a háromnak egyben kell állnia, hogy ez menjen. Én azt kérem csak, hogy ahogy mi is nyitottak vagyunk a megújulóra, és támogatjuk, a megújulók támogatói is legyenek nyitottak arra, hogy megpróbálják megérteni azokat a szempontokat, amiket az atomenergia jelent. Köszönöm.

HAMVAS ISTVÁN vezérigazgató (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.): Akkor válaszolok a kérdésekre a Paksi Atomerőmű részéről. Hangsúlyozni szeretném: a tájékoztatáspolitikánk, nyitottságunk nem azon alapszik, hogy más technológia negatív oldalát emeljük ki, és azzal próbáljuk a magunk pozitivitását jelölni. Tehát ez már bizonyos mértékig politika, amit a kollégám mondott. Mi azt az álláspontot képviseljük, hogy mind a megújuló, mind a nukleáris alapú, tehát a karbonmentes villamosenergia-termelés a klímaváltozás elleni küzdelem két pillére, mindkettőre szükség van. Mindenki olyan mértékben, ahogy a természeti adottságai és az anyagi lehetőségei adják. Köszönöm szépen.

ELNÖK: Köszönjük szépen. Fichtinger főigazgató úr!

### **Fichtinger Gyula válaszadása, reagálása**

FICHTINGER GYULA főigazgató (Országos Atomenergia Hivatal): Köszönöm szépen. Néhány kérdésre, ami a hatóságra vonatkozott direktben, szeretnék válaszolni, de van néhány kérdés, amit a kedves kollégák megválasztak, azokhoz szeretnék kiegészítést tenni. Hogy könnyebben menjen a dolog, időrendben haladok visszafelé.

Szóba került az atomerőműben dolgozók képzése. Ennek a képzésnek, illetve a személyzet megbízhatóságának és az emberi hibának van egy olyan vonatkozása, amire kiemelten kell hangsúlyt fektetni, ez pedig az, amikor a tudás túlzott magabiztossággá válik. Ez hatósági oldalról is kezelendő probléma, de az engedélyesünknek is van itt tevékenysége, s ez nem magyar sajátosság, nemzetközi ajánlások tucatja foglalkozik ezzel a kérdéssel. Egyetlenegy példát szeretnék mondani, amit a hatóság ezen a területen egyebek mellett elvár. Van egy olyan szimulátoros képzés, ami nem azt gyakoroltatja az emberekkel, hogy ülünk a vezénylőben és nézzük a monitort, hanem a baleseti helyzetekkel kell megküzdenni, ami pillanatról pillanatra, váratlanabbnál váratlanabb szituációkat hoz, és ezeket kell tudniuk kezelni. Már elnézést, az nem egy nagy művészet, hogy ül valaki a vezérlőben, és nézi a monitorokat. *(Hamvas István: De az is nagyon fontos.)* Tehát itt mindenképpen megköveteljük, hogy az alapképzés fölött egy ilyen készséget is kialakítsanak az operátorokban, üzemeltetőkben.

A hatósági képzéssel kapcsolatban azt tudom mondani, hogy nincs olyan központosított képzési rendszer, ami nukleáris biztonsági felügyelőket képezne, ezt saját magunknak kell megoldanunk. Mi felsőfokú végzettséggel veszünk fel dolgozókat ezekbe az állásokba, nálunk 90 százalékos a diplomások aránya, közel egyharmaduknak két vagy több diplomája van, de ezzel az alappal sem tudnak dolgozni, körülbelül egy kétéves, személyre szabott képzési programot állítunk össze mindenki számára. Ezt saját erőből, saját tematika szerint valósítjuk meg, és ebbe beépítjük azokat az elemeket, amit például üzemeltetés vagy az általános üzemeltetési tudás kapcsán a Paksi Atomerőmű a saját dolgozóinak ad, illetve kihasználjuk az egyéb létesítmények hasonló képzéseit, ha egyáltalán van ilyen.

Az ösztöndíjrendszer ezen a területen - és akkor itt most a nukleáris területet kell említeni - nem igazán működik ma. Két-három évvel ezelőtt, amikor már eldőlt, hogy Oroszországgal megkötötték a szerződés, megvizsgáltuk, hogy a hatóság számára milyen lehetőségek vannak, hogy egyrészt a hazai felsőoktatási intézményekben ösztöndíj keretében alapképzést, illetve továbbképzést tudjunk biztosítani a kollégáink, elsősorban a fiatalok számára, illetve feldolgoztuk az oroszországi lehetőségeket is, tekintettel arra, hogy VVER típusú blokk került kiválasztásra. Az oktatási intézményekkel, illetve egyéb szervezetekkel kidolgoztuk azt az ösztöndíj-programlehetőséget, amivel legalábbis a hatósági igényeket ki lehetne elégíteni. Ez a rendszer ma még nem működik, egyeztetés alatt állnak a részletek az államigazgatásban.

Az együttműködésről most nem abban a vonatkozásban fogok beszélni, hogy milyen a kapcsolatunk egymással, hanem abban a vonatkozásban, ahogy már itt érintették a kollégák. Működik egy atomerőmű a paksi telephelyen, közvetlen szomszédságában a kiégett kazetták átmeneti tárolója van. Ez két önálló létesítmény, és jelenleg arról is szó volt, hogy egy 5-ös, 6-os számú blokk épülne a közvetlen közelükben. A hatóság elvárja, hogy a három létesítmény, tehát a P I., a P II. és a KKT együttműködjön nagyon sok szempontból. Egyrészt a blokkoknak vagy létesítményeknek van a természetes működéséből adódóan a másakra gyakorolt hatása, és ezt kölcsönösen értékelni kell, egyik nem veszélyeztetheti a másikat semmilyen vonatkozásban. Ha az 5-ös, 6-os blokkokról beszélünk, az 5-ös, 6-os blokk létesítési időszakában folynak olyan tevékenységek, amelyek hatással lehetnek az 1-4 blokk biztonságára, az építési munkáknak számos olyan vonatkozása van, aminél ez a szempont fölmerül, és természetesen ezeket is vizsgálni kell.

Az együttműködésnek van egy másik vetülete is. Amikor már működnek a létesítmények, akkor vannak olyan tevékenységek - baleset-elhárítás, tűzoltás és még néhányat lehetne sorolni -, ahol természetesen adódik a feladat, hogy ezeket össze kell hangolni. Önállóan egyik létesítmény sem hajthat végre ilyen jellegű feladatokat, mert ezzel kockáztatná a másik működését, illetve ezek a tevékenységek jellegükből adódóan összehangolandók. A hatóság elvárja, hogy a három létesítmény ezekben a vonatkozásokban együttműködjön, illetve azt is elvárjuk, hogy a működésükkel, létesítésükkel kapcsolatos minden egyéb információt megosszanak egymással, ami hasznosítható. Egy konkrét példa megint: a P II.-es telephelyvizsgálati adatok jelentős része felhasználható mind a P I., mind a KKT számára, és a legújabb kutatási eredményeknél elvárható, hogy az öregebb létesítmények is hasznosítsák ezt, ha van olyan része az eredményeknek.

Szóba került az együttműködésnél a meglévő blokkok személyzete és az új 5-ös, 6-os blokk személyzete vagy kiszolgáltatásának a kérdése. Hatósági oldalról nézve itt van néhány követelmény, elvárás, amire tekintettel kell lenni. A P I.-nek minden pillanatban rendelkeznie kell azzal a szakértelemmel és üzemeltetői létszámmal, ami szükséges a biztonságos üzemeltetéshez, ez érvényes az utolsó 5-10 évre, de az utolsó két hétre is. Az 5-ös, 6-os blokk természetesen jelentkező szívóhatása nem befolyásolhatja a paksi 1-4 blokk üzemeltetését. P II.-nél szintén hatósági elvárás, hogy akár már ma bírjanak azzal a szakértelemmel, ami az adott tevékenységhez kell, fontos az üzemeltetői szempontok érvényesítése a tervezés során, illetve az első pillanatban rendelkezniük kell azzal a szakértelemmel, ami a működtetéshez, illetve a karbantartáshoz kell. Hogy ezt milyen konstrukcióban, milyen együttműködés keretében oldják meg, az a hatóság számára lényegében közömbös, mi a két létesítménynél a végeredményt szeretnénk látni, hogy az megfelelő és elfogadható legyen.

A hatóság létszámával kapcsolatban is merültek fel kérdések. Két év alatt, az elmúlt két évben megdupláztuk a létszámot. Ennek három oka van: az egyik az, hogy hozzánk kerültek a sugárvédelmi hatósági feladatok, hozzánk kerültek a telephelyen az általános építésügyi hatósági feladatok, és általános építésfelügyeleti hatáskörrel is rendelkezünk a korábbi sajátos építmények vonatkozásában, ez nem változott, illetve megkezdtük a felkészülést arra a tevékenységre, amit az 5-ös és 6-os blokk létesítése jelenthet a hatóság számára. Ahhoz, hogy telephely-engedéllyel foglalkozzunk, egy évvel ezelőtt, megfelelő időben ki kellett alakítani a szakértő felügyelők körét, illetve a legnagyobb engedélyezési feladat a létesítési engedély elbírálása lesz, s mint említettem, körülbelül két év a felügyelők képzése. Tehát megfelelő időben ennek elébe kell menni, az első pillanattól biztosítani kell azt a létszámot és szakértelmet, ami szükséges a feladathoz.

Jelenleg lehetőségünk van további 40 fő felvételére, de jelenleg ezt nem tudjuk teljesíteni, mert azt az elvárást vagy szempontot nem kívánjuk megkerülni, hogy nem megfelelő minőségű kollégákat veszünk föl. Jelen pillanatban körülbelül 40 jelentkezőnk van, és 10 környékére tesszük azok számát, akik előzetesen megfelelnek az elvárásainknak. Elsősorban fiatal, frissen végzett szakemberekről van szó, tapasztalt kollégát a mostani anyagi feltételek mellett nem tudunk átvenni, alkalmazni. Az elmúlt egy hónapban - nem is igaz -, bő két hétben 3 fő jelentette be távozási szándékát a hivataltól, 3 felügyelőnk kilépési ügyeit intézzük ebben a pillanatban. Tehát a hatóságnál a szakemberek felvétele, illetve megtartása egy olyan probléma, amire a megoldást egyelőre még nem találtuk meg.

A távozók magánvállalkozásba, illetve az iparágba vagy más iparágba mennek el, ahol a fizetéseink jelenleg nem versenyképesek. Hogy a közeljövőben ez hogy fog alakulni az 5-ös, 6-os blokk esetleges felfutásával kapcsolatban, ezt nagyon nehéz megjósolni előre.

A minősítések is szóba kerültek. A minősítési rendszer legfontosabb szabályai a következők, mint erről már részben volt szó. Egy általános minőségirányítási rendszer értékelésével kezdődik a vizsgálat, itt alapvetően szabványoknak és általános elvárásoknak kell megfelelniük a jelentkezőknek. Tehát hogy léteznek alkalmas minőségirányítási rendszerek, illetve vizsgálni kell azt, hogy egy adott tevékenységi körre a szaktudással, szakemberrel, műszaki felszereléssel rendelkeznek-e. A nukleáris biztonság területén az általános generális felelősség az engedélyest terheli. Ezeknél a minősítéseknél

az adott tevékenység függvényében szokták vizsgálni az alvállalkozók alkalmasságát szakmai szempontok alapján is, nemcsak a minőségirányítási rendszerüket.

A hatóság egyrészt felügyeli azt a tevékenységet teljeskörűen, amit itt az alvállalkozóknál végez a Paksi Atomerőmű, illetve a nukleáris biztonság szempontjából kiemelten fontos egyes osztályba sorolt tevékenységeknél, berendezéseknél a hatóság képviselői is részt vesznek a minősítő eljárásban. Nagyon lényeges elem, ami részben azért elhangzott, hogy az első alkalommal csak egy évre kaphatnak minősítést, és egy ilyen frissítő minősítés kapcsán a későbbiekben három évre lehet ezt kiterjeszteni, és a minősítéseknél az erőmű szokott élni a korlátozásnak a lehetőségével. Tehát, amilyen tevékenységekre valaki kér minősítést, egyáltalán nem biztos, hogy megkapja. Tehát ez a része az engedélyesi tevékenységnek, legalábbis a hatóság érzékelése alapján ez megfelelő.

És itt akkor megemlíteném, egyetlenegy mondat volt arról, hogy és akkor esetleg van közbeszerzés. A hatóság szempontjából a közbeszerzés, mint ilyen kereskedelmi folyamat, igazából nem képezi ellenőrzés vagy felügyelet tárgyát, azt azonban meg kell jegyezni, hogy a közbeszerzési szabályok nem minden esetben kedveznek a biztonságoknak. Ha egy biztonságnövelő intézkedést végre kell hajtani, és közbeszerzéssel együtt valósítható csak meg, akkor bizonyos esetekben jelentős késedelmet jelent ezek végrehajtása. Tehát ez egy olyan probléma, amit kezelni kell. Jelenleg erre műszaki és adminisztratív eszközök állnak rendelkezésre, a közbeszerzési folyamatokat nem tudjuk, vagy az üzemeltető nem tudja befolyásolni. Tehát ez egy olyan probléma, amivel együtt kell élni.

Szóba került a tapasztalatok beépítése a szabályozásba. Itt egy kiegészítést szeretnék tenni. A szabályozásban valóban megjelentek az új követelmények a stressztesztet követően, azonban a műszaki intézkedéseknek jelentős része már előtte meghatározásra került, és a végrehajtását is megkezdjük. Ez az ötven követelmény a szabályozásban teljeskörűen az új blokkokra vonatkozik. A meglévő létesítményeknél, ahogy mondtam, az időszakos biztonsági felülvizsgálat adja meg azt a technikai és jogi keretet, ahol a kor elvárásának megfelelően érvényesíteni tudjuk a legújabb elvárásokat. Én ennyit tudtam feljegyezni, illetve megjegyezni, ha valami kimaradt, akkor nagyon szívesen adok kiegészítést.

ELNÖK: Köszönjük szépen. Megkérdezem az NFM képviselőjét, kíván-e hozzászólni.

DR. FARKAS GÁBOR (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium): Volt egy kérdés, a nemzeti energiastratégia. Ugye, már az elfogadás pillanatában is széles körű megalapozott tanulmányok figyelembevételével készült, ami társadalmasításra is került, elfogadását stratégiai környezeti vizsgálat előzte meg. A nemzeti energiastratégiáról szóló országgyűlési határozat kétéves beszámolási kötelezettséget is előír. Ennek az Országgyűlés őszi ülészakájában fogunk ismételtelen eleget tenni.

Ami a 30-as alternatív forgatókönyveket illeti, hangsúlyoztam, hogy a nemzeti sajátosságokat figyelembe vevő energiamixnek a kialakításában kell gondolkodni. Ha figyelembe vesszük a szélerőművek hazai átlagos éves kihasználását, az leszögezhető, hogy nagyságrendileg 23 százalék körül alakul. Ha figyelembe vesszük a naperőművek éves átlagos kihasználását, az ennél is

rosszabb, nagyságrendileg 12 százalék. Ha feltételezzük, hogy a kapacitásfenntartási projekt 92 százalékos átlagos kihasználás mellett fog tudni a jövőben realizálódni, akkor azt lehet látni, hogy az új blokkok névleges teljesítménye, ha kizárólag megújulókból akarnánk ezt helyettesíteni, akkor naperómű esetében több mint 17 ezer megawattnyi fejlesztést igényelne. Illetve, ha széleróműben gondolkodunk, az meg több mint 9 ezer megawatt beépített kapacitás. Tehát amit Hamvas úr is mondott, a tiszta technológiáknak egymás mellett kell a létjogosultságát megtalálni, és erről is tájékoztatást fogunk adni az Országgyűlésnek az energiastratégia megvalósulásával kapcsolatos beszámolóinkban.

ELNÖK: Köszönöm szépen a válaszát, és köszönöm szépen valamennyiük válaszát. Őszintén sajnálom, hogy az NFM vezetői már nem lesznek akkor hivatalban számon kérhetően, amikor bebizonyosodik, hogy az adataik mekkora tévedésen alapulnak. Viszont, hogy ne menjünk ilyen vitába, még egy körre lenne lehetőség. Heringes Anita képviselő asszony jelezte, hogy szeretne még kérdezni. Megkérdezem, hogy várható-e még a bizottság tagjai részéről további kérdés. Bencsik János alelnök úr.

BENCSIK JÁNOS (Fidesz), a bizottság alelnöke: Nem kérdés, csak hozzászólás. Nem szeretném függőben hagyni az elnök úr által elkezdett fél mondatot, hogy mi is bizakodunk abban, hogy elnök úr akkor sem lesz szolgálati státuszban, amikor kiderül az, hogy az általa és a politikai pártja által folyamatosan hangoztatott álláspontok, ha nem is teljességgel, de jelentős mértékben megalapozatlanok.

ELNÖK: Na, miután ezt tisztáztuk, megadhatom a szót Heringes Anitának.

HERINGES ANITA (MSZP): Igazából én sem kérdést, hanem kicsit üzenetet, kicsit kérést fogalmaznék meg a kormánypárti képviselők és az NFM munkatársai felé. Kicsit legyenek hírvivők, legyenek szívesek. Mint ahogy itt végighallgatták, a képzéssel kapcsolatban azért van még feladat bőven a következő időszakban. Picit azt is gondolom, hogy kicsit le vagyunk maradva ebben a kérdésben, éppen ezért kérném az NFM-et, hogy járjon közben, hogy a Pakson működő Energia Szakképzési Intézet a továbbiakban is ugyanabban a formában tudjon működni, ahogy eddig. Én már írásban fordultam Lázár Jánoshoz és Varga Mihályhoz is, hogy legyenek szívesek biztosítani a feltételeket, hogy tudjon működni ez a szakképző intézet, ahol nagyon-nagyon jó tanulmányi átlagot produkálnak a diákok, és nagyon jó szakemberekként kerülnek ki innen, ezért kérném, hogy figyeljenek oda önök is, hiszen önöknél is fog pattogni a labda jövő évtől kezdve. Hiszen a finanszírozásban az önök döntése is benne van. Ugyanígy az ösztöndíjprogramra kérném, hogy figyeljenek oda, és segítsenek a kormánypárti képviselők és az NFM is.

Létrejött egy megállapodás az orosz fél, az orosz állam és Magyarország között, ahol szakembereket lehetne képezni ösztöndíjjal, de egyelőre nem élünk ezzel a lehetőséggel. Szerintem komoly felelősségünk van ebben, hogy van egy lehetőségünk, kiküldhetnénk fiatal mérnököket, és nem élünk a lehetőséggel. Azt gondolom, hogy ez nem hiba, bűn a következő időszakra vonatkozóan, éppen ezért plusz ösztöndíjprogramokra is szükség lesz, és

ahogy végighallgattuk, a képzéseket mindenki maga oldja meg, de szükség lenne arra is, hogy az alapvető lehetőségeket biztosítsák.

Ha komolyan gondolják, hogy a következő időszakban szükség lesz ezekre az emberekre, főleg ha a 45 év alattiak nagy része Paks II.-ben látja a jövőt, akkor Paks I.-nek ugyanúgy kell tudnia működni akkor is, ha az üzemideje lejár, attól még ott a továbbiakban is lesz munka, és innentől kezdve kellene a szakemberek. Ezért is kérem, hogy figyeljünk oda rá, és ez most legyen egy üzenőfal, hogy tegyenek meg mindent azért, hogy a képzés normálisan tudjon működni, a paksi szakképző intézet működhessen a továbbiakban is úgy, ahogy eddig, a feltételei adottak legyenek és legyen lehetőségünk szakembereket képezni Magyarországon.

ELNÖK: Köszönöm szépen.

Varga képviselőtársam, ha megengedi, egy nagyon rövid kiegészít hadd tegyek a feltett kérdésével, a megtérüléssel kapcsolatban. Arra a szegmensre szeretnék rávilágítani, hogy mindaddig, amíg a nagy aktivitású hulladék kezelésével kapcsolatos tartós kiadásoknak a következő évtizedekre, évszázadokra nincsenek meg a költségei, addig nyilvánvalóan megalapozott választ nem lehet arra adni, hogy mikor és hogyan lesz megtérülő egy ilyen beruházás, hiszen ennek sem a költségeit, sem a technológiáját, sem az eljárásrendjét jelen pillanatban még nem ismerjük.

Dr. Kovács Antal kommunikációs igazgató úrnak mindössze azt szerettem volna mondani, hogy hasonló cipőben járunk, én is használok még a Paksi Atomerőműből származó energiát, mint ahogy ön is használ már megújulót. Én a paksitól szeretnék megszabadulni, és ebbe az irányba tartok, de pont a villamosenergia-ellátásban, ha jól értettem szavait, abban nincsenek tapasztalatai, hiszen a napkollektorok használati meleg vizet, a hőszivattyúk pedig hőenergiát termelnek, tehát az energia tárolásával és alkalmazásával kapcsolatban szívesen osztok meg tapasztalatokat az igazgató úrral.

Illetve még egyetlen dologra, ha megengedi, hogy reagáljak. Nagyon-nagyon félreért, ha azt gondolja, hogy nem tartom örvendetesnek azt, hogy tudnak tanulni mások a bekövetkezett hibákból. Ez nagyon-nagyon jó, mindössze arra céloztam, hogy a világon tragédiáknak kell ahhoz bekövetkezni, hogy önök tanulni tudjanak belőle. Ezekre a problémákra, amik keletkezhetnek egy ilyen üzemelés során, a túlnyomó többségére nem lehet felkészülni, és ezt bizonyítják ezek az eljárásrendek, hogy minden egyes bekövetkezett balesetnél újabb 50-100 tapasztalatot szűrhetnek le a szakemberek. Nem a Paksi Atomerőmű munkatársaiban nem bízom, a legkisebb mértékben sem, teljes mértékben meg vagyok győződve az önök felkészültségéről és jó szándékáról, én magában a technológiában nem bízom, amihez a XXI. században a lehetőségem megvan.

Megkérdézem, hogy az első napirendi ponttal kapcsolatban, a tájékoztatással kapcsolatban, az atomerőmű működésével és felügyeletével kapcsolatosan merült-e fel még kérdés vagy hozzászólás, vagy az első napirendi pontot lezárhatom. *(Nincs jelentkező.)*

Akkor nagy tisztelettel megköszönöm a tájékoztatást adó vezető személyeknek, hogy megtisztelték bizottságunkat. Az első napirendi pontot lezárom.

## Egyebek

Megkezdjük második napirendi pontunk tárgyalását. Egyebek között mindössze annyiban szeretném tájékoztatni a tisztelt bizottság tagjait, hogy holnap, május 24-én 8 óra 30 perckor lesz a következő ülésünk. A 2018. évi költségvetés részletes vitája, továbbá két tárgysorozatba vétel lesz, illetve ha jól tájékozódtam, a bizottság kormánypárti tagjai támogatnák egy új napirendi pont felvételét, ami a Parlagrafű-kerekasztal újraindulásának a lehetőségét teremtené meg. Amennyiben erre holnap a napirend tárgyalása előtt előterjesztést tesznek, meglesz a támogatás, ennek nyilvánvalóan semmi akadálya nem lesz.

Megkérdezem, hogy egyebek között bármilyen más kérdés vagy vélemény van-e. *(Nincs jelentkező.)* Amennyiben nincs, utolsó mondatként ezúton szeretnék elnézést kérni megjelenésemért a Paksi Atomerőmű vezetésétől. Azért kérem a megértésüket, mert négy gyermekem van, és ha nem is túl kényelmes ebben végigülni a bizottsági ülést, minden eszközzel tiltakoznom kell egy olyan technológia ellen, aminek nem hiszek a biztonságában. Kérem, ne tartsák udvariatlanságnak azt, hogy így ücsörögtem végig az ülést. Köszönöm szépen a vendéglátásukat és a rendelkezésre állást.

HAMVAS ISTVÁN főigazgató (Paksi Atomerőmű Zrt.): Mi nem minősítünk senkit, mindenki úgy gondolkodik, ahogy jónak látja, és abban hisz, amiben akar, olyan technológiát fogad el, amelyet az érzelmei diktálnak. Mi ezt nem akarjuk befolyásolni, hiszen mi műszaki emberek vagyunk, általában csak a tényekben hiszünk, ezért nem hitvitákra való apellálással szeretnénk beszélni. Viszont a Paksi Atomerőmű jóvoltából mindenkinek tisztelettel átadnánk egy olyan könyvet, amit dr. Kalotás Zsolt készített, mely a környezetünkben ellesett pillanatokot, momentumokat ábrázolja, és ami azt igazolja, hogy a Paksi Atomerőmű mellett virágzik, szépen fejlődik az élet, és az emberi élet számára nem jelent semmiféle problémát az atomerőmű. Köszönöm szépen a bizottságnak, hogy megtiszteltek bennünket.

Nagyon sok mindenről tudnánk itt beszélni, de egy dolog még nagyon kikíváncozik belőlem, hogy elnök úr a hatóság felé az 50 új intézkedéssel kapcsolatban ráutaló magatartást tett, hogy talán akkor itt még fejlődnie kellene a technológiának. 2001-ben történt, amikor az ikertornyokba belement egy repülőgép, és csak gyanú merült fel arra, hogy esetleg egy másik repülőgép is becsapódhat. Hogy reagálta le ezt akkor az iparág? Azóta csak olyan atomerőműveket lehet építeni, ami Boeing-biztos. Hogy reagálta le az építőipar ugyanezt? Nem tiltották meg, hogy felhőkarcolók épüljenek, nem tiltották meg, hogy a felhőkarcolókban emberek éljenek, nem tiltották meg, hogy emiatt atomerőművek épüljenek. Hasonló módon nem reagálja le a közlekedés se azt, ha egy vasúti átjáróban, mondjuk, egy buszbaleset történik, és többen meghalnak, nem reagálja le a közlekedés azt, hogy mostantól akkor nem lehet kereszteznie egymást a közútnak és a vasútnak. Viszont ezzel szemben az atomenergia olyan, hogy mindenből tanul, amiből csak tud, és ennek köszönhetően lehet azt mondani, hogy a Paksi Atomerőmű és általában az atomenergetika kiforrottnak mondható, és az emberi életre való kockázata a legkisebb természeti katasztrófához mérhető. Ezt tekintse propagandának, de úgy érzem, hogy szakmailag alátámasztott és számokkal igazolt minden ezen a téren.



Köszönöm szépen még egyszer, és mindenkit tisztelettel meghívunk a további programra.

**Az ülés berekesztése**

ELNÖK: Én is köszönöm, és a bizottsági ülést lezárom.

*(Az ülés befejezésének időpontja: 12 óra 37 perc)*

**Sallai R. Benedek**  
a bizottság elnöke

**Jegyzőkönyvvezetők:** Bihariné Zsebők Erika és Lajtai Szilvia